

Hamburger Allee 45
D-60486 Frankfurt am Main
Telefon: 069 - 95 29 64 - 0
Telefax: 069 - 95 29 64 - 99
E-Mail: mail@pgnu.de
www.pgnu.de

FFH-Vorprüfung das FFH-Gebiet 5723-350 „Biberlebensraum Hessischer Spessart
(Jossa und Sinn)“ (RP Darmstadt)
im Rahmen des Streckenausbaus zwischen Gelnhausen und Fulda-Würzburg der DB Netz AG

Bearbeiter:

Tamara Lütke-meier
Dorit Thurm
Dr. Günter Bornholdt
Dr. Michael Uebeler

Auftraggeber:

Planungsgemeinschaft Umwelt
ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG

Projekt – Nr.: G15-53

Frankfurt am Main, den 28.02.2020

INHALT

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	4
2	Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele.....	5
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	5
2.1.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	7
2.1.2	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	8
2.1.3	Sonstige Lebensräume oder Arten.....	9
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes.....	10
2.2.1	Erhaltungsziele der Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie	10
2.2.2	Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	11
2.3	Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	12
3	Beschreibung des Vorhabens.....	13
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens.....	13
3.2	Wirkfaktoren.....	14
4	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	18
4.1	LRT 3260	21
4.2	LRT *6230	22
4.3	LRT 6410	22
4.4	LRT 6431	23
4.5	LRT 6510	23
4.6	LRT 7230	25
4.7	LRT 9110	26
4.8	LRT 9160	27
4.9	LRT *91E0	28
4.10	1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>).....	31
4.11	1096 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>), 1163 Groppe (<i>Cottus gobio</i>).....	31
4.12	1166 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	32
4.13	1193 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	33
4.14	1323 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	33
4.15	1337 Biber (<i>Castor fiber</i>)	34
4.16	1381 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	35
5	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte.....	36
6	Fazit der FFH-Vorprüfung.....	36
7	Literatur und Quellen	37
	Anhang 1: Nachkartierung Lebensraumtypen.....	38

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersicht des FFH-Gebietes, inkl. Varianten gemäß Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand 01.08.2017). Hintergrund: Topographische Karte 1:25.000.....	6
Abbildung 2: Schematische Darstellung der Varianten (Stand: 01.08.2017).....	13

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht der Teilflächen des FFH-Gebietes und dessen Betroffenheit vom Bauvorhaben (Maßnahmenplan 2016).....	6
Tabelle 2: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet 5723-350 - Flächenbilanz und Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2015).....	7
Tabelle 3: Arten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet 5723-350 - Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2015).....	8
Tabelle 4: Arten des Anhangs IV der FFH-RL.....	8
Tabelle 4: Übersicht der für die FFH-VOP relevanten Wirkfaktoren, die von den 3 Bauwerksarten Tunnel, Oberirdischer Streckenabschnitt (OSA) und Brücke ausgehen.....	16
Tabelle 7: Betroffenheit der FFH-Teilflächen mit jeweiligen Flächenanteil im Wirkungsraum der Varianten (Maßnahmenplan 2016).....	18
Tabelle 8: Übersicht der Varianten, in deren Wirkungsraum das FFH-Gebiet liegt.....	19
Tabelle 9: Übersicht der LRT sowie Arten des Anhangs II im vom Vorhaben betroffenen Teilgebiet.....	19
Tabelle 10: Bau- und anlagebedingte direkte Flächenbeanspruchung der LRT im FFH-Gebiet durch oberirdische Streckenabschnitte oder Brücken in m ²	21
Tabelle 11: Übersicht über die Anlage- und baubedingte Flächenbeanspruchung der Biberreviere durch die Varianten im FFH-Gebiet „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“.....	34

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Aufgrund einer sehr hohen Streckenauslastung zwischen Hanau und Fulda plant die DB Netz AG einen zweigleisigen Neubau bzw. einen viergleisigen Ausbau zwischen Gelnhausen und der Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda-Würzburg. Hierzu ist vorgesehen, in einem Dreieck zwischen Gelnhausen, Sinntal und Fulda ein Raumordnungsverfahren (ROV) durchzuführen. Dabei wurden in einem ersten Schritt mehrere Grobkorridore miteinander verglichen und in einem iterativen Prozess auf 13 weiter zu verfolgende Varianten reduziert.

Gemäß § 34 (1) BNatSchG i.V.m. § 16 HAGBNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete zu überprüfen. Die FFH-Vorprüfung dient dabei zur Feststellung von möglichen erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch das geplante Vorhaben.

Die FFH-Verträglichkeitsvorprüfung wird für das Gebiet 5723-350 „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“ durchgeführt. Das Schutzgebiet beinhaltet zentrale Ausschnitte im größten zusammenhängenden Außenbereich des hessischen Spessart. Im Rahmen eines erfolgreichen Wiederansiedlungsprojektes konnte erfolgreich eine stabile, sich ausbreitende Biberpopulation etabliert werden.

2 BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETES UND SEINER ERHALTUNGSZIELE

Die Informationen zur Abgrenzung und Größe des FFH-Gebietes 5723-350 „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“ sowie deren Erhaltungsziele basieren auf nachfolgenden Grundlagen:

- Standarddatenbogen (SDB) zum FFH-Gebiet 5723-350 „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“ des Naturschutzinformationssystems Hessen (Stand: 03/2015)
- Grunddatenerfassung (GDE) für Monitoring und Management im FFH-Gebiet 5723-350 „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“ im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt (Stand: 2002)
- Bewirtschaftungsplan (Maßnahmenplan) für das FFH-Gebiet „Biberlebensraum Hessischer Spessart“ im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt (Stand: 11/2016)
- Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016

2.1 ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET

Das FFH-Gebiet 5723-350 „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“ ist 749,89 ha groß, besteht aus insgesamt 10 Teilflächen und erstreckt sich über die Gemeinden Bad Kissingen, Bad Soden-Salmünster, Gutsbezirk Spessart, Jossgrund, Obersinn, Sinntal, Steinau an der Straße und Zeitlofs in den Landkreisen Bad Kissingen, Main-Spessart und Main-Kinzig-Kreis. Naturräumlich befindet es sich in den Haupteinheitengruppen Hessisch-Fränkisches Bergland (14) und Osthessisches Bergland (35), den Haupteinheiten Sandsteinspessart (141) und Vorder- und Kuppenrhön (mit Landrücken) (353) und den Teileinheiten Nördlicher Sandsteinspessart (141.5), Schlüchterner Becken (141.6) und Brückenauer Kuppenrhön (353.20). Den geologischen Untergrund bildet unterer und mittlerer Buntsandstein. Das Gebiet liegt in Höhenlagen zwischen 170 m und 360 m ü. NN, die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 7-7,5 °C und die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge beträgt 850-950 mm.

Das Schutzgebiet wird durch überwiegend naturnahe Gewässerabschnitte der Sinn und der Jossa sowie durch großflächige magere Frisch- und Feuchtwiesen (z.T. bewirtschaftet) mit dem bundesweit größten Vorkommen der Schachblume charakterisiert.

Die Gesamtfläche des Gebiets setzt sich aus folgenden Lebensraumklassen zusammen (Flächenanteil in Klammern): Feuchtes und mesophiles Grünland (52 %), Binnengewässer (5 %), Laubwald (8 %), Moore, Sümpfe und Uferbewuchs (11 %), Nadelwald (4 %), Sonstiges (4 %), Kunstforste (4 %), Heide, Gestrüpp (5 %) und anderes Ackerland (5 %).

2004 wurde das ursprünglich gemeldete FFH-Gebiet um weitere ca. 28 ha Fläche entlang der Schmalen Sinn und dem Hemmersbach erweitert. Dadurch wurden die Teilgebiete 10, 11 und 12 zu einem Teilgebiet 10 verbunden. Mit der Erweiterung kamen überwiegend Flächen des LRT 3260 und *91E0 hinzu.

Vom Vorhaben betroffene Teilgebiete

Insgesamt befinden von den 10 Teilgebieten des FFH-Gebietes „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“ 7 Flächen in den Wirkungsräumen der verschiedenen Varianten. Eine Übersicht der Teilgebiete und dessen Betroffenheit ist der Tabelle 1 zu entnehmen.

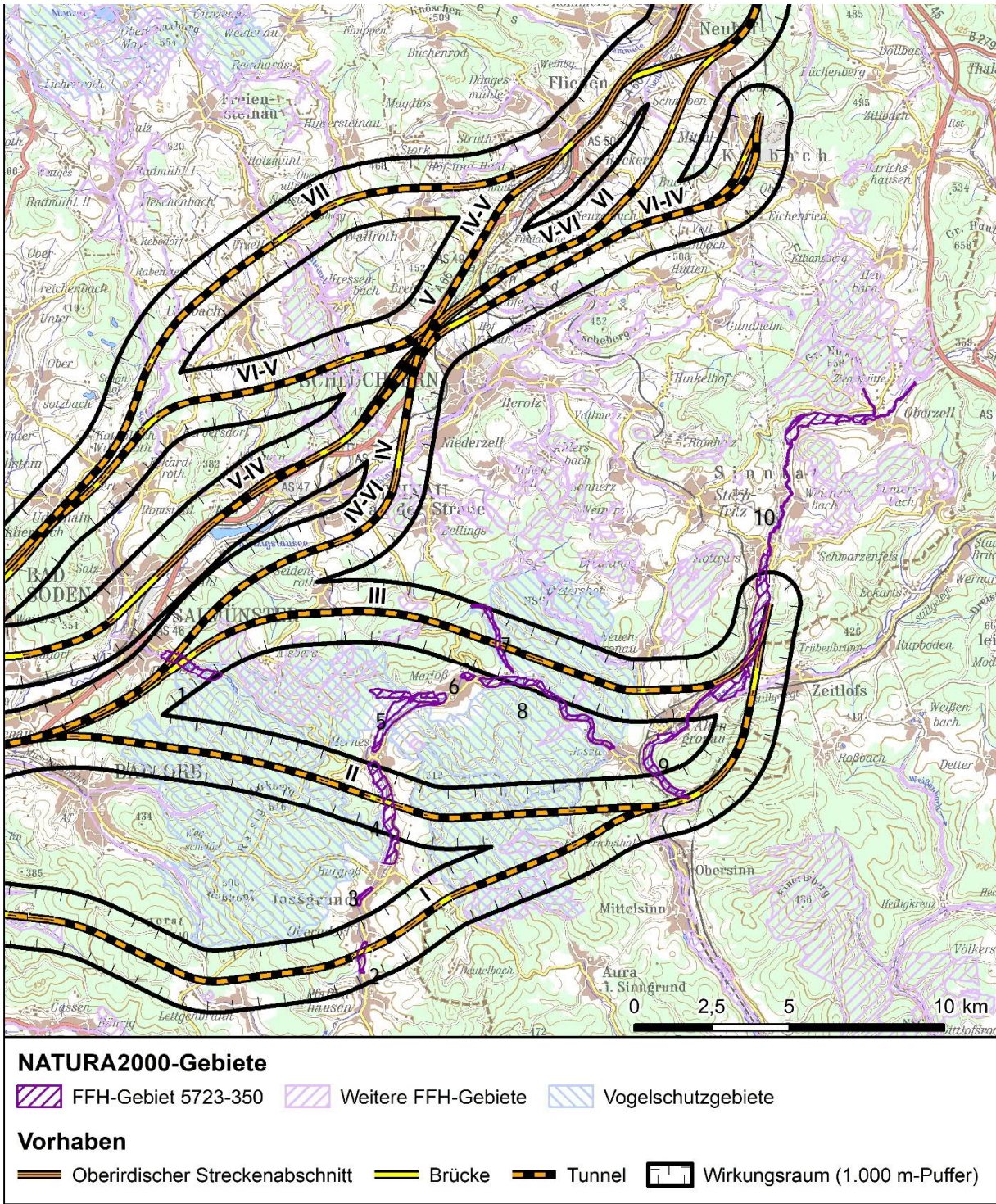


Abbildung 1: Übersicht des FFH-Gebietes, inkl. Varianten gemäß Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand: März 2019). Hintergrund: Topographische Karte 1 : 25.000.

Tabelle 1: Übersicht der Teilflächen des FFH-Gebietes und dessen Betroffenheit vom Bauvorhaben (Maßnahmenplan 2016).

Teilgebiet	Kurzbeschreibung	Fläche in ha	Betroffenheit
1	Klingbachgrund mit NSG „Waldweiher bei Bad Soden-Salmünster“	52,6	ja
2	Jossa Aue zwischen Pfaffenhausen und Oberndorf	17,0	ja
3	Jossa Aue zwischen Oberndorf und Burgjoß	8,3	nein
4	Jossa Aue zwischen Burgjoß und Mernes mit dem NSG „Sahlensee bei Mernes“	102,4	ja
5	Jossa Aue zwischen Mernes und Marjoß mit dem unteren	112,9	nein

Teilgebiet	Kurzbeschreibung	Fläche in ha	Betroffenheit
	Distelbachgrund sowie dem Naturwaldreservat „Jossa Aue bei Mernes“		
6	Naturschutzgebiet „Kirschenwiesen bei Marjoß“	5,8	nein
7	Unterer Rohrbachgrund	29,1	ja
8	Jossa Aue zwischen Marjoß und Jossa mit dem NSG „Müsbrücke-Speckesteg“	92,4	ja
9	Aue der Sinn vom Hof Dittenbrunn über Altengronau bis zur Einmündung der Schmalen Sinn mit den Naturschutzgebieten „Sinnwiesen von Altengronau“ und der „Struth von Altengronau“, außerdem die Aue der Schmalen Sinn von der Einmündung in die Sinn bis nach Mottgers mit dem Naturschutzgebiet „Die großen Wiesen von Mottgers“	161,2	ja
10	Fließgewässer Schmale Sinn unter Einbeziehung der Aue der Schmalen Sinn vom Sportplatz in Weichersbach bis zur Alten Rainsmühle einschließlich des Unterlaufs des Hemmersbaches	104,0	ja

2.1.1 LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE

Insgesamt wurden im FFH-Gebiet 5723-350 „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“ neun LRT mit insgesamt 106,15 ha (inklusive nachkartierter LRT-Flächen) nachgewiesen. Ein weiterer LRT 9110 wurde bei Nachkartierungen erfasst. In Tabelle 2 sind die LRT aus dem Standarddatenbogen (SDB) aufgelistet, welcher 2001 erstellt und 2015 aktualisiert wurde.

Tabelle 2: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet 5723-350 - Flächenbilanz und Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2015).

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche in (ha)	Fläche in %	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	26,00	3,47	B	B
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,09	0,01	C	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	0,75	0,10	B	C
6431	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,45	0,06	C	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	26,45	3,53	C	C
6520	Berg-Mähwiesen	0,73	0,11	C	C
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,11	0,01	B	C
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	16,57	2,21	B	C
*91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	35,00	4,67	C	C

*Prioritärer Lebensraumtyp; Erhaltungszustand: B = gut, C = mittel bis schlecht;
Gesamtbeurteilung: B = guter Wert, C = signifikanter Wert

2.1.2 ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE

Insgesamt wurden sieben Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 5723-350 „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“ im Standarddatenbogen (SDB) aufgelistet (Tabelle 3), welcher 2001 erstellt und 2015 aktualisiert wurde.

Tabelle 3: Arten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet 5723-350 - Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2015).

Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand	Isolierungszustand	Gesamtbeurteilung
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	B	C	B
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	C	C	C
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	C	C	C
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	B	C	C
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	B	C	B
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	C	C	C
1381	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	B	C	C

*Prioritärer Lebensraumtyp; Erhaltungszustand: B = gut, C = mittel bis schlecht;

Isolierung: C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

Gesamtbeurteilung: B = guter Wert, C = signifikanter Wert

Vorkommen der Anhang-II Arten Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Kammolch (*Triturus cristatus*) konnten im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Ein Vorkommen ist jedoch nicht ausgeschlossen. Daher werden beide Arten in der Natura 2000-Verordnung mit Erhaltungszielen berücksichtigt.

In den Fließgewässern Jossa, Sinn und Schmale Sinn gibt es aus dem Jahr 2013 hinzukommend Nachweise des Fischotters (*Lutra lutra*). Für die Anhang II-Art sind bislang keine Erhaltungsziele formuliert.

Im SDB werden außerdem folgende Vogelarten genannt, für die das FFH-Gebiet von großer Bedeutung ist:

- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Gemäß Maßnahmenplan ebenfalls im Gebiet nachgewiesen sind

- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)
- Wasseramsel (*Cinclus cinclus*)
- Mittelspecht (*Dendrocopus medius*)

Außerdem konnten weitere Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Gebiet festgestellt werden (Tabelle 4).

Tabelle 4: Arten des Anhangs IV der FFH-RL.

Wiss. Name	Dt. Name	Art gem. Anhang
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	IV FFH-RL
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	IV FFH-RL
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	IV FFH-RL
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	IV FFH-RL
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV FFH-RL

Nicht im Standarddatenbogen genannt sind die Arten des Anhangs IV Wildkatze (*Felis silvestris*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), welche gemäß GDE ebenfalls im Gebiet vorkommend sind.

2.1.3 SONSTIGE LEBENSRAÜME ODER ARTEN

Nachkartierung Lebensraumtypen

Um die potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigung von Wald-Lebensraumtypen durch die Raumordnungsvarianten anhand des aktuellen Waldzustandes ermitteln zu können, wurden im Mai/Juni 2017 ausschließlich innerhalb eines 100 m breiten Puffers um die in ihrer Lage weitgehend feststehenden oberirdischen Linienvarianten die vorhandenen Waldflächen auf das Vorhandensein von Waldlebensraumtypen einschließlich ihrer Zustandsbewertungen gemäß FFH-Richtlinie kartiert. Die LRT-Erfassung und Bewertung erfolgte anhand der Kartieranleitung der Pilotphase der Hessischen Lebensraumtyp- und Biotoptypenkartierung (HLBK, Hessen-Forst FENA 2015) unter Berücksichtigung der Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring (PAN & ILÖK 2010).

Im Rahmen der Nachkartierung der Wald-Lebensraumtypen für das FFH-Gebiet 5723-350 „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“ wurden insgesamt sechs Flächen entlang der oberirdischen Streckenabschnitte der Variante III kontrolliert (vgl. Kap. 2). Auf vier der Flächen wurden keine neuen Wald-Lebensraumtypen nachgewiesen. Auf zwei Flächen wurden insgesamt ca. 0,5 ha neue Wald-Lebensraumtypen kartiert. Eine Fläche mit ca. 0,4 ha nordöstlich von Marjoß nahe des Rohrbachs wurde als LRT 9110 angesprochen, welcher bislang im SDB nicht enthalten ist. Zwei neue Flächen des LRT *91E0 wurden mit einer Gesamtfläche von ca. 0,15 ha im Auenbereich der Schmalen Sinn, nordwestlich von Zeitlofs, zusätzlich erfasst. Aufgrund der Nachkartierung beträgt die Gesamtfläche des LRT *91E0 insgesamt 35,15 ha. Eine Übersichtskarte des Untersuchungsgebietes sowie die Erfassungsbögen sind im Anhang 1 beigelegt.

Datenrecherche Artenschutz

- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (bis 2015 Hessen-Forst FENA)
Auszug aus der zentralen natis-Datenbank des Landes Hessen, Abfrage-Datum: 12.02.2016
- VSW - Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland: Auszug aus der zentralen natis-Datenbank des Landes Hessen, Abfrage-Datum: 15.01.2016
- LfU - Bayerisches Landesamt Umwelt: Auszug aus der zentralen Datenbank des Landes Bayern, Abfrage-Datum: 19.01.2016
- HGON - Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz: Erfassung von Rotmilan, Schwarzmilan und Schwarzstorch im Main-Kinzig-Kreis (bis 2016)
- Gemeinde Biebergemünd (Internetportal) - Kartierungsergebnisse der Greifvogel- und Fledermauserfassung zum Teilflächennutzungsplan Windkraft.

Charakteristische Arten

Gemäß Leitfaden zur Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung werden nur die charakteristischen Arten der LRT betrachtet, die innerhalb des im FFH-Gebiet liegenden Wirkungsraumes der projektbezogenen Beeinträchtigungen vorkommen bzw. nachgewiesen worden sind und die zugleich empfindlich gegenüber den vorhabenbezogenen Wirkungen sind (MKULNV 2016). Die Auswahl der Arten erfolgt in Kap. 4.

2.2 ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES

Folgend werden alle Erhaltungsziele aufgeführt, die in der „VERORDNUNG ÜBER DIE NATURA 2000-GEBIETE IM REGIERUNGSBEZIRK DARMSTADT VOM 20. OKTOBER 2016“ für das FFH-Gebiet 5723-350 dargestellt sind.

2.2.1 ERHALTUNGSZIELE DER LEBENSRAUMTYPEN (LRT) NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auentypischen Kontaktlebensräumen

*6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

- Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung eines typischen Wasserhaushalts
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert

6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte sowie eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung des Wasserhaushalts
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

6431 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

- Erhaltung des biotopprägenden gebietstypischen Wasserhaushalts

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

6520 Berg-Mähwiesen

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

7230 Kalkreiche Niedermooere

- Erhaltung eines gebietstypischen Wasserhaushalts und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung eines bestandsprägenden Grundwasserhaushalts

*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen

2.2.2 ERHALTUNGSZIELE DER ARTEN NACH ANHANG II DER FFH-RICHTLINIE

1337 Biber (*Castor fiber*)

- Erhaltung großräumiger Auen-Lebensraumkomplexe mit Auwald, Fließ- und Stillgewässern einschließlich teilweise ungenutzter Auwald- und Auenbereiche sowie teilweise ungenutzten Uferstreifen mit Stauden- und Gehölzvegetation
- Sicherung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

- Erhaltung von Brachen oder von Flächen im Umfeld der Gewässerhabitate, deren Bewirtschaftung artverträglich ist
- Erhaltung von Lebensraumkomplexen mit besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt

1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

- Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat der Bechsteinfledermaus
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere

1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

- Erhaltung von zentralen Lebensraumkomplexen mit besonnten, zumindest teilweise dauerhaft wasserführenden, krautreichen Stillgewässern
- Erhaltung der Hauptwanderkorridore
- Erhaltung fischfreier oder fischarmer Laichgewässer
- Erhaltung strukturreicher Laub- und Laubmischwaldgebiete und strukturreicher Offenlandbereiche in den zentralen Lebensraumkomplexen

1163 Groppe (*Cottus gobio*)

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit steiniger Sohle und gehölzreichen Ufern
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden

1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit lockeren, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten (Laichbereiche) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat) sowie gehölzreichen Ufern
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden

1381 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

- Erhaltung von Laubbaumbeständen mit luftfeuchtem Innenklima und alten, auch krummschäftigen oder schräg stehenden Trägerbäumen (v. a. Buche, Eiche, Linde)

2.3 FUNKTIONALE BEZIEHUNGEN ZU ANDEREN NATURA 2000-GEBIETEN

An das hier betrachtete FFH-Gebiet 5723-350 „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“ grenzt räumlich direkt das FFH-Gebiet 5823-301 „Sinngrund“ an. Beide FFH-Gebiete werden u.a. durch den Flusslauf der Sinn und dessen charakteristische Tier- und Pflanzenwelt geprägt. Aufgrund der vergleichbaren Artenzusammensetzung in Bezug auf Lebensraumtypen des Anhangs I sowie Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, sind funktionale Beziehungen zwischen den Gebieten vorhanden. Weiter bestehen funktionale Beziehungen zum FFH-Gebiet 5723-302 „Westerngrund von Neuengronau und Breunings“ aufgrund der Wanderbewegungen aquatischer Lebewesen und des Bibers sowie zum überlagernden Vogelschutzgebiet 5722-401 „Spessart bei Bad Orb“.

3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

3.1 TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Zur Entlastung der Strecke Hanau – Fulda plant die DB Netz AG einen zweigleisigen Neubau bzw. einen viergleisigen Ausbau zwischen Gelnhausen und der Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda-Würzburg.

Gemäß den Vorbemerkungen zur Leistungsbeschreibung des Architekten-/Ingenieurvertrages (Vergabevorgang 15TEI17326, Vertragsnr. W1570100) zu den Leistungen der Raum- und Umweltplanung vom 17.07.2015 setzt sich das Gesamtprojekt aus folgenden Projektteilen zusammen:

- Viergleisiger Ausbau Hanau – Gelnhausen ($v_{\max} = 200 \text{ km/h}$)
- Zweigleisige Neubaustrecke (NBS) Gelnhausen an die Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda - Würzburg mit höhenfreien Verbindungskurven in Richtung Fulda und Würzburg ($v_{\max} = 250 \text{ km/h}$) und Trassierung für $v = 300 \text{ km/h}$
- zweigleisige Verbindungskurve Niederaula ($v_{\max} = 160 \text{ km/h}$)
- zweigleisiger Ausbau Niederaula – Bad Hersfeld, Elektrifizierung ($v_{\max} = 160 \text{ km/h}$)
- viergleisiger Ausbau Bad Hersfeld – Blankenheim ($v_{\max} = 160 \text{ km/h}$)
- Ertüchtigung der vorhandenen zweigleisigen Strecken Eisenach – Erfurt ($v_{\max} = 200 \text{ km/h}$)

Für die zweigleisige Neubaustrecke Gelnhausen an die Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda - Würzburg wird ein Raumordnungsverfahren durchgeführt. Dabei wurden in einem ersten Schritt mehrere Grobkorridore miteinander verglichen. Nach einem iterativen Bearbeitungsprozess konnten 13 Varianten erstellt werden, die in der nachfolgenden Abbildung dargestellt sind.

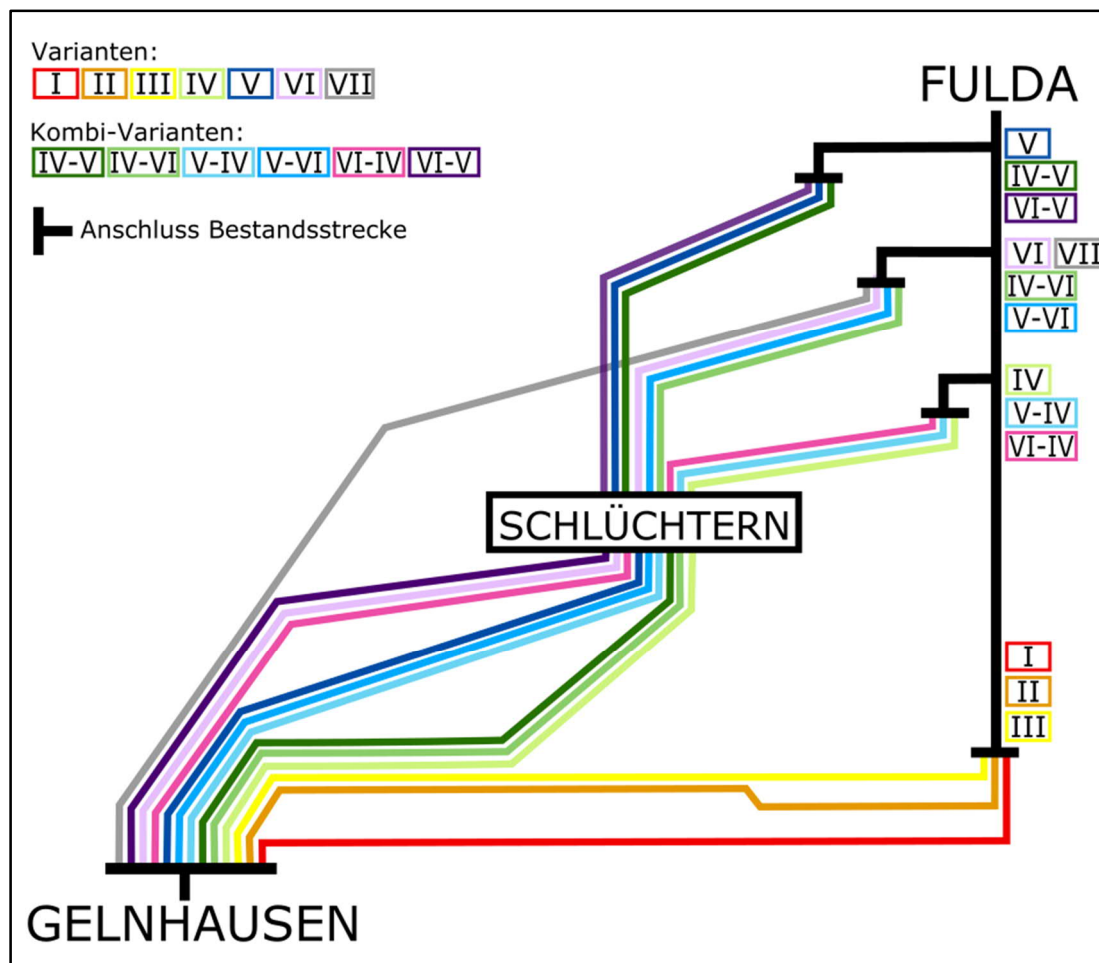


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Varianten (Stand: März 2019).

3.2 WIRKFAKTOREN

Die Wirkfaktoren des Vorhabens werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Faktoren unterschieden, wobei die anlage- und baubedingten Wirkfaktoren die größten Eingriffe verursachen.

Die Auswahl der Wirkfaktoren erfolgt in Anlehnung an die im Umwelt-Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes Teil 3 aufgeführten Wirkfaktoren, die bei den verschiedenen Vorhaben im Zusammenhang mit Gleis- und Betriebsanlagen der Bahn zu erwarten sind. Zu den im Folgenden aufgeführten Faktoren liegen zudem Informationen zur Wirkintensität bzw. Wirkpfaden aus bereits erstellten Gutachten im Rahmen des Raumordnungsverfahrens vor, die hier kurz erläutert werden.

Flächeninanspruchnahme

Zum derzeitigen Planungsstand (01.08.2017) wird neben der Durchfahrtslänge einer Variante im Schutzgebiet auch deren Bauwerksfläche zuzüglich eines 10 m breiten Baustreifens beidseits des Bauwerkes als Flächenbeanspruchung bei der Risikobewertung berücksichtigt. Nach den Regelwerken der DB Netz AG wurden Bauwerksflächen für die verschiedenen Bauwerke der ICE-Neubautrasse Brücke, Tunnel, Einschnitt oder Damm berechnet, die zur Ermittlung der Flächenbeanspruchung von Lebensraumtypen nach Anhang I bzw. Habitaten der Arten nach Anhang II herangezogen werden. Im Gegensatz zur UVU, bei der einseitig ein 10 m breiter Baustreifen zugrunde gelegt wird, ist für die Gutachten der Natura 2000 – Gebiete beidseits der Variantenbauwerke ein 10 m breiter Streifen anschließend an die Bauflächengrenze als baubedingte Beanspruchung zu berücksichtigen, da zum derzeitigen Planungsstand nicht feststeht, auf welcher Seite der Neubauvariante der Baustreifen angelegt wird. Diese Vorgehensweise ist im Sinne der Worst-Case-Betrachtung geboten, da die zum Teil sehr kleinflächigen LRT-Flächen und Arthabitate mitunter jeweils nur auf einer Seite der Neubauwerke vorkommen und auch Verluste sehr kleiner Flächen je nach Anteil und Seltenheit im Gebiet erheblich sein können.

Da die Flächenbeanspruchung eines LRT oder Habitats sowohl anlage- als auch baubedingt eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes bzw. den Totalverlust zur Folge haben, werden die Flächenbeanspruchungen zusammengefasst und generell nicht nach anlage- und baubedingt getrennt behandelt. Im vorliegenden Gutachten wird zur Verdeutlichung der Erheblichkeit jedoch der anlagebedingte LRT- bzw. Habitatverlust gesondert aufgeführt. Der Einbezug der Flächenbeanspruchung lässt eine erste Abschätzung der Erheblichkeit anhand der Schwellenwerte von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) zu.

Die Flächenbeanspruchung integriert den Bereich der Rückschnittzone von maximal 14 m ab Gleismitte. Beeinträchtigungen der Habitat- und Nutzungsstruktur durch Gehölzrückschnitte sind daher nicht als Wirkfaktor zu berücksichtigen, da sie von der baubedingten Flächeninanspruchnahme überlagert werden.

Die tatsächliche Lage von BE-Flächen wird erst im weiteren Planungsprozess konkretisiert und festgelegt. Bei Tunnelabschnitten erfolgte die Ausweisung von Baustellenflächen zu 1 ha jeweils vor beiden Tunnelportalen sowie 8 ha bzw. 10 ha BE-Fläche in Abhängigkeit von der Tunnellänge in Entfernungen von bis zu 1 km auf einer Tunnelseite (Aufstellflächen Kräne, Abstellfläche Maschinen, Lagerfläche Tübbinge / Material, Wohncontainer und Baubüros inkl. sanitäre Einrichtungen, Munitionslager, Betonmischwerk mit Absetzbecken für Schwebstoffe, Lkw-Waschplatz mit Ölabscheider, bauzeitliche Oberbodenmieten etc.). Bei Brücken wird neben dem Baustreifen (Grundfläche unter der Brücke) je nach Brückenlänge BE-Fläche von 1 bzw. 10 ha Größe in unmittelbarer Umgebung berücksichtigt. Da die zusätzlich zu den Baustreifen konzipierten BE-Flächen stets außerhalb der FFH-Gebiete liegen, werden sie in der anstehenden Vorprüfung nicht betrachtet.

Im Variantenvergleich der RVU/UVU wird davon ausgegangen, dass der gesamte anfallende Massenüberschuss aus dem Suchraum abzutransportieren ist. Um die variantenspezifischen Auswirkungen (Flächenbeanspruchung durch Wegeausbau, Schadstoffemissionen im Bereich empfindlicher Habitats, Verlärmung und Störung von Habitats durch den Verkehr) abzuschätzen, werden Transportrouten zwischen den BE-Flächen und der jeweils nächstgelegenen Autobahn-Anschlussstelle konzipiert. Dabei wurde zwischen

- Baustellenverkehr über übergeordnete Straßen (Bundesstraßen, Landes-/Staatsstraßen) außerhalb von Ortslagen,
- Baustellenverkehr über übergeordnete Straßen (Bundesstraßen, Landes-/Staatsstraßen) innerhalb von Ortslagen,
- Baustellenverkehr über Gemeindestraßen außerhalb von Ortslagen,
- Baustellenverkehr über Gemeindestraßen innerhalb von Ortslagen,
- Wegeausbau zur Herstellung einer schwerlasttauglichen Zuwegung

unterschieden. Für die FFH-Vorprüfungen und die Risikobewertung aus Sicht NATURA 2000 tritt dabei nur dann eine Relevanz auf, wenn die Transportrouten durch NATURA 2000-Gebiete führen.

Grundwasserbeeinflussung im Bereich von Tunnelbauwerken

Durch die seit ca. 10-15 Jahren etablierte vollständige Abdichtung von Tunnelbauwerken sind keine langfristigen Einflüsse auf den Grundwasserstand zu erwarten. Vor allem bei den längeren und tiefen Tunneln ist von maschinellem Vortrieb auszugehen – ein \pm geschlossenes System ohne Entwässerung. Dies gilt in jedem Fall für den Betrieb von Tunneln, die einer im Wesentlichen geringeren Wassersäule als 60 m ausgesetzt sind. Es kann angenommen werden, dass die Einflüsse auf die Vegetation und eventuelle Oberflächengewässer durch eine noch höhere Wassersäule, welche in einem entsprechend noch höheren Gebirge anstehen kann, aufgrund der höhenmäßigen Distanz vernachlässigbar gering sein werden. Die genauen hydrogeologischen Verhältnisse und die evtl. möglichen Auswirkungen des Tunnels, können aber erst nach den Baugrunderkundungen im Rahmen der Entwurfsplanung zur Planfeststellung eingeschätzt werden.

Für den Bau flachliegender Tunnel mit offener Bauweise bzw. in Einschnitten kann es jedoch vonnöten sein, dass bauzeitlich begrenzt der Grundwasserstand abgesenkt werden muss (abhängig vom Vortriebsverfahren). Ausmaß und Form der Absenkung hängt stark von den lokalen Begebenheiten des Untergrunds ab (Lithologie des Gesteins, Lage und Art des Grundwasserleiters, Verbindungen innerhalb des Kluftsystems). Nach der Fertigstellung des Bauwerks wird aber über die gesamte Betriebsdauer der Grundwasserstand auf den ursprünglichen Stand angehoben.

Bei Tunnelbauwerken mit üblichen Grundwasserverhältnissen sind daher keine längerfristigen Beeinträchtigungen des Grundwasserspiegels zu erwarten. Somit sind auch langfristig keinerlei Einflüsse auf die Oberflächengewässer und die Vegetation über dem Tunnelbauwerk, soweit dieses in geschlossener Bauweise gebaut wird, zu prognostizieren.

Schadstoffemissionen

Betriebsbedingt wird der Neubau der ICE-Verbindung zu einer Änderung des Gesamtbetriebsprogramms verbunden mit Mehrbelastungen auch auf den angeschlossenen Bestandsstrecken führen.

Die geplante Strecke ist elektrifiziert. **Güterzüge verkehren nur in geringer Anzahl.** Das eingesetzte Zugmaterial verfügt weit überwiegend nicht über Fenster, die geöffnet werden können. Auch Toiletten werden nicht mehr direkt in die Gleisanlage entleert, sondern sind als Vakuumtoiletten ausgeführt, deren Fäkalientank abgesaugt wird. Insofern werden Schwellenimprägnierung, Müll, Fäkalien, Ladegut und Gefahrgüter als Emissionsquellen voraussichtlich nicht auftreten.

Bis auf etwaige Grundwasserbelastungen (Abwasser) sowie allenfalls leicht erhöhte Feinstaubbelastungen in der Luft und erhöhte Kupfergehalte im Boden bis in 10 m Entfernung zum Gleis sind signifikante Wirkungen durch Schadstoffemissionen insgesamt nicht zu erwarten.

Durch die Nebenbauwerke der Variante (Damm- und Einschnittsböschungen, Forstbetriebswege) ist fast überall ein Mindestabstand von 10 m zwischen Gleis und angrenzenden Vegetationsbeständen gewährleistet. Ein möglicher Einfluss von Schadstoffimmissionen beschränkt sich daher auf das Streckenbauwerk.

Tabelle 5: Übersicht der für die FFH-VOP relevanten Wirkfaktoren, die von den 3 Bauwerksarten Tunnel, Oberirdischer Streckenabschnitt (OSA) und Brücke ausgehen.

Wirkfaktor	Bauwerk
anlagebedingt	
Flächeninanspruchnahmen durch Vegetationsentfernung/ Rodung und Bodenumlagerung in / ohne Verbindung mit Versiegelung, Befestigung oder Überbauung → Verlust von LRT-Flächen oder Habitaten	OSA Brücke
Kollisionsrisiko für Vögel durch Oberleitungen → Tötung oder Verletzung von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie von charakteristischen Tierarten der LRT in einem das allgemeine Lebensrisiko signifikant übersteigendem Maße	OSA Brücke
Zerschneidung, Trennwirkungen, Verinselung von LRT, Habitaten oder Funktionsbeziehungen für Erhaltungsziele → Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT	OSA
Öffnung geschlossener Wald-LRT bei Durchschneidung → Verlust LRT-spezifischer Funktionen und Strukturen durch Veränderung der Standortfunktionen, des Bestandsinnenklimas sowie Windwurfgefahr	OSA Brücke
baubedingt	
Flächeninanspruchnahme durch Baustreifen, BE-Flächen, Baustraßen und –zufahrten etc. → Verlust von LRT-Flächen oder Habitaten	OSA Brücke Tunnel-Portal
Einleitung von Bauabwässern, bauzeitiger Entwässerung von Baufeldern und Lagerflächen oder Baustraßen in Fließgewässer → Beeinträchtigung der Wasserqualität und der Biozönosen von Gewässern und Uferbereichen der LRT und Habitate	OSA Brücke Tunnel-Portal
Beschädigung der Vegetation von an die Baustellen angrenzenden Lebensräumen → Verlust randlicher LRT- oder Habitatstrukturen	OSA Brücke Tunnel-Portal
Temporäre Emissionen durch Staub, Abgase, Abfall, Öl, Schmierstoffe aus Baubetrieb, Baustellenverkehr → Veränderung der Standortverhältnisse magerer LRT durch Nährstoffeintrag mit Verlust des LRT-typischen Arteninventars und der damit verbundenen Funktionen als Habitate, Beeinträchtigung LRT mit Flechten und Moosbeständen durch Staub – Absterben der Flechten und Moose durch Lichtreduzierung	OSA Brücke Tunnel-Portal
Störungen der Tierwelt in an das Baufeld angrenzenden LRT und Habitaten durch Lärm, Erschütterung, Licht, Personen des Baubetriebes → Temporäre oder ggf. auch dauerhafte Beschädigung der Habitate von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT mit der Folge des vollständigen Funktionsverlustes	OSA Brücke Tunnel-Portal
Rodungsarbeiten, Baufeldvorbereitungen → Tötung der Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT (insbesondere Fledermäuse, Vögel, Hirschkäfer) sowie Verlust von Habitatfunktionen	OSA Brücke Tunnel-Portal

Wirkfaktor	Bauwerk
Temporäre Absenkung des Grundwasserstandes bei Einschnitten (bauzeitige Wasserhaltung) und flachliegenden Tunneln mit offener Bauweise → zeitweise Veränderung der Standortbedingungen von LRT und Habitaten feuchter Standorte, temporäre Funktionsminderung	OSA Tunnel
Bauzeitige Verrohrung/ Verlegung von Bächen und Gräben → Beeinträchtigung/ Verlust von Gewässer-LRT oder -Habitaten, Unterbrechung von Austauschbeziehungen, Verschlechterung der biologischen und chemischen Gewässergüte	OSA
Bauzeitige Unterbrechung amphibischer Wanderwege durch offene Kabeltröge, Baugruben → Tötung der Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischer Tierarten der LRT, Unterbrechung von Funktionsbeziehungen	OSA
betriebsbedingt	
Lärmemissionen, Licht → Störung und/oder Vertreibung lärmempfindlicher Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT, ggf. Verlust der Habitatfunktionen	OSA Brücke
Schadstoffemissionen durch Herbizide (unmittelbarer Gleisbereich), Schienenabrieb (bis 10 m), Weichenschmiermittel (punktuell an Weichen) im Bereich des Streckenbauwerkes → Veränderung der Standortverhältnisse magerer LRT durch Nährstoffeintrag mit Verlust des LRT-typischen Arteninventars und der damit verbundenen Funktionen als Habitate	OSA
Kollisionsrisiko für Fledermäuse, Vögel durch den Zugverkehr → Tötung oder Verletzung von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie von charakteristischen Tierarten der LRT in einem das allgemeine Lebensrisiko signifikant übersteigendem Maße	OSA Brücken

4 PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH DAS VORHABEN

Das FFH-Gebiet 5723-350 „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“ liegt zu 24 % im Wirkungsraum (1.000 m – Puffer) der Variante I, zu 32 % im Wirkungsraum der Variante II, zu 35 % im Wirkungsraum der Variante III und jeweils zu 5 % im Wirkungsraum der Variante IV, IV-V und IV-VI.

Betrachtet man die Flächenanteile im Wirkungsraum der Varianten jeweils für die einzelnen Teilflächen (vgl. Tabelle 6) so befinden sich die Teilgebiete 1, 2 und 7 (nahezu) vollständig, das Teilgebiet Nr. 4 zu 75 %, Teilgebiet Nr. 10 zu 56% sowie die Teilgebiete 8 und 9 zu 35 bzw. 33 % im Wirkungsraum der Varianten. Nur die Teilgebiete 3, 5 und 6 befinden sich vollständig außerhalb der Wirkungsräume einer Variante.

Tabelle 6: Betroffenheit der FFH-Teilflächen mit jeweiligem Flächenanteil im Wirkungsraum der Varianten (Maßnahmenplan 2016).

Teilgebiet	Kurzbeschreibung	Anteil im Wirkungsraum	Varianten
1	Klingbachgrund mit NSG „Waldweiher bei Bad Soden-Salmünster“	94 %	III, IV, IV-V, IV-VI
2	Jossa Aue zwischen Pfaffenhausen und Oberndorf	100 %	I
4	Jossa Aue zwischen Burgjoß und Mernes mit dem NSG „Sahlensee bei Mernes“	75 %	II
7	Unterer Rohrbachgrund	97 %	III
8	Jossa Aue zwischen Marjoß und Jossa mit dem NSG „Müsbrücke-Speckesteg“	35 %	III
9	Aue der Sinn vom Hof Dittenbrunn über Altengronau bis zur Einmündung der Schmalen Sinn mit den Naturschutzgebieten „Sinnwiesen von Altengronau“ und der „Struth von Altengronau“, außerdem die Aue der Schmalen Sinn von der Einmündung in die Sinn bis nach Mottgers mit dem Naturschutzgebiet „Die großen Wiesen von Mottgers“	33 %	I, II, III
10	Fließgewässer Schmale Sinn unter Einbeziehung der Aue der Schmalen Sinn vom Sportplatz in Weichersbach bis zur Alten Rainsmühle einschließlich des Unterlaufs des Hemmersbaches	56 %	I, II, III

In der folgenden Tabelle 7 ist eine Übersicht der Varianten, in deren Wirkungsraum das FFH-Gebiet liegt dargestellt. Die längste Durchfahrung und größte Flächeninanspruchnahme des FFH-Gebietes erfolgt durch die Variante III am Klingbach östlich von Bad Soden, am Rohrbach nordöstlich von Marjoß und im Tal der Schmalen Sinn kurz vor der Einmündung auf die Bestandsstrecke Obersinn-Sinntal. Die Gesamtlänge des oberirdischen Streckenabschnittes beträgt hier 571 m sowie insgesamt 853 m durch Brückenabschnitte. Die Flächeninanspruchnahme durch den oberirdischen Streckenabschnitt beträgt insgesamt 57.321 m² sowie 46.015 m² durch Brückenabschnitte. Die Varianten IV, IV-V und IV-VI durchfahren auf einem oberirdischen Streckenabschnitt das FFH-Gebiet, hier ausschließlich Teilgebiet Nr. 1 am Klingbach, auf einer Länge von 323 m und nehmen dadurch bis zu max. 24.515 m² Fläche in Anspruch. Bei Variante I und II wird das FFH-Gebiet an der Jossa zwischen Oberndorf und Pfaffenhausen sowie südlich von Merne und an der Sinn nördlich von Obersinn nur durch Brückenabschnitte auf einer Gesamtlänge von max. 410 m durchfahren. Dadurch erfolgt eine max. Flächeninanspruchnahme von bis zu 21.056 m². Die oberirdischen Streckenabschnitte der Varianten I und II verlaufen randlich der FFH-Gebietsgrenze bereits auf der Bestandsstrecke und nehmen baubedingt bis zu max. 4.224 m² Fläche innerhalb des Schutzgebietes in Anspruch.

Tabelle 7: Übersicht der Varianten, in deren Wirkungsraum das FFH-Gebiet liegt.

Variante	Anteil der FFH-Gebietsfläche im Wirkungsraum der Variante (1.000 m - Puffer) (in %)	Durchführungslänge des Bauwerkes einer Variante (anlagebedingte Beanspruchung) im FFH-Gebiet (in m)			Flächeninanspruchnahme eines oberirdischen Bauwerkes einer Variante im FFH-Gebiet (in m²)	
		OSA*	Tunnel	Brücke	OSA	Brücke
I	24	60	0	324	129	16.391
II	32	500	0	410	4.224	21.056
III	35	571	0	853	57.321	46.015
IV	5	244	0	80	15.572	4.330
IV-V	5	244	0	80	15.575	4.327
IV-VI	5	244	0	80	15.570	4.330

*OSA = Oberirdischer Streckenabschnitt

**Entf. nur innerhalb des Wirkungsraumes von 1.000 m

Vom Vorhaben betroffenes Teilgebiet

Die Prognose möglicher Beeinträchtigungen erfolgt nur für die LRT und deren Erhaltungsziele sowie für die Arten und deren Habitate, die vollständig oder zum Teil im Wirkungsraum (1.000 m-Puffer) der Varianten liegen. Eine Übersicht der betroffenen LRT und Arten des Anhang II ist der Tabelle 8 zu entnehmen. Insgesamt liegen ca. 47 % (50 ha) der LRT-Flächen des FFH-Gebiets im Wirkungsraum der Varianten. Die LRT 7230 und 9110 liegen dabei vollständig und die Flächen des LRT 3260 und 9160 nahezu vollständig im Wirkungsraum der Varianten.

Tabelle 8: Übersicht der LRT sowie Arten des Anhangs II im vom Vorhaben betroffenen Teilgebiet.

LRT	Anzahl der Flächen	Fläche im Wirkungsraum in m²	Anteil der Gesamt-LRT-Fläche im FFH-Gebiet	Arten im Wirkraum
3260	26	93.264	36 %	1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)
*6230	1	542	60 %	1096 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)
6410	4	3.004	40 %	1163 Groppe (<i>Cottus gobio</i>)
6431	2	1.198	27 %	1166 Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)
6510	25	92.316	35 %	1193 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)
7230	1	1.114	100 %	1323 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)
9110	1	3.697	100 %	1337 Biber (<i>Castor fiber</i>)
9160	10	139.556	84 %	1381 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)
*91E0	192	164.345	47 %	
Summe	262	499.038	47 %	

Eine direkte bau- bzw. anlagebedingte Flächenbeanspruchung erfolgt nur für die LRT 3260, 6510, 9110 und *91E0 (siehe

Tabelle 9). Die Anhang II-Arten Bechsteinfledermaus und Kammmolch sind laut Maßnahmenplan (2016) im FFH-Gebiet nicht nachwiesen (vgl. Kap. 2.1), jedoch sind konkrete Erhaltungsziele für die Arten definiert und ihr Vorkommen zumindest potenziell im gesamten Gebiet nicht ausgeschlossen, so dass die Arten in der Beeinträchtigungsprognose berücksichtigt werden.

Tabelle 9: Bau- und anlagebedingte direkte Flächenbeanspruchung der LRT im FFH-Gebiet durch oberirdische Streckenabschnitte oder Brücken in m².

Variante LRT	I	II		III		IV	IV-V	IV-VI
	Brücke	OSA	Brücke	OSA	Brücke	OSA	OSA	OSA
*91E0	1.715	14	763	3.261	1.583	0	0	0
3260	437	0	277	2.001	0	0	0	0
6510	0	0	0	1.611	808	747	747	748
9110	0	0	0	707	1.181	0	0	0

Die Teilgebiete 9 und 10 liegen zwischen den beiden Bestandsbahnstrecken Fulda-Main-Bahn und Schnellfahrstrecke Hannover-Würzburg. Somit besteht für alle LRT und Arthabitate der beiden Teilgebiete schon eine erhebliche Vorbelastung bezüglich Schadstoff- und Lärmemissionen sowie Kollisionsrisiko. Die Querung der Jossa und des Klingbaches erfolgt im Bereich der Landesstraßen L 3197 bzw. L 3178 und ist somit ebenfalls vorbelastet.

4.1 LRT 3260

Als charakteristische Tierarten werden für den LRT vor allem der Biber, der Lachs und das Bachneunauge genannt (MKULNV 2016). Während Biber und Bachneunauge im Gebiet nachgewiesen wurden, gibt es für den Lachs keine Hinweise auf Vorkommen. Biber und Bachneunauge werden als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie jedoch gesondert betrachtet. Charakteristische Arten werden daher bei der Beeinträchtigungsprognose des LRT nicht berücksichtigt.

Der LRT kommt innerhalb des Wirkungsraumes der Varianten in den Teilgebieten 2, 4, 8, 9 und 10 vor und damit nur in den Wirkräumen der Varianten I, II und III. Eine direkte Flächenbeanspruchung erfolgt ebenfalls nur durch diese 3 Varianten, wobei Variante III die Schmale und die Kleine Sinn durch Dammbauwerke mit entsprechenden Durchlässen und Variante I und II die Jossa durch jeweils eine Brücke queren.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante III

Die bau- und anlagebedingte Flächenbeanspruchung durch die beiden Dammbauwerke beträgt ca. 0,2 ha. Auch wenn die Gewässerfläche an der Querungsstelle nicht wirklich verloren geht, können doch Gewässerqualität und -dynamik sowie die Uferstruktur verändert und somit auch die Biozönose beeinträchtigt werden. Der LRT gilt nach SIMON et al. (2014) als „schwer regenerierbar“. Die Flächenbeanspruchung stellt einen Verlust von 0,8 % und damit < 1 % der Gesamt-LRT-Fläche im Gebiet dar. Der Orientierungswert gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) zur Einstufung der Erheblichkeit liegt hier bei 100 m² und wird demnach deutlich überschritten. Die Beeinträchtigung ist zunächst als erheblich zu bewerten.

Durch die Dammbauwerke ist hier auch mit einer Zerschneidung der Biberlebensräume zu rechnen (siehe Kapitel Biber).

Variante I und II

Bei Variante I und II werden 277 bzw. 437 m² des LRT durch Brückenbauwerke im Uferbereich beansprucht. Der Verlust beträgt hier < 0,5 % aber > 0,1 % der Gesamtfläche. Der Orientierungswert gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) zur Einstufung der Erheblichkeit liegt hier bei 500 m². Der Schwellenwert wird nicht überschritten. Die Beeinträchtigung ist gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) nicht als erheblich zu bewerten.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante III

Baubedingt kann es zu weiteren Beeinträchtigungen angrenzender Gewässerbereiche und Ufervegetation durch Baumaschinen oder Lagerung von Material kommen.

Die Einengung der Schmalen Sinn mittels Durchlassbauwerke kann trotz der bereits bestehenden Einengung durch die Bestandsstrecke zu erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen der Gewässerdynamik, Durchlässigkeit und –struktur führen.

Beeinträchtigungen der Wasserqualität und damit der Biozönosen bestehen durch die potenzielle Einleitung von Bauabwässern bei Herrichtung von Betonbauwerken, Abwässern von Lagerflächen oder Baustraßen in die Schmale Sinn. Insbesondere Veränderungen des pH-Wertes können stromabwärts zu gravierenden Änderungen der Wasservegetation und charakteristischen -fauna führen.

Gegenüber sonstigen Schadstoffemissionen ist der LRT nicht oder nur gering empfindlich.

Varianten I und II

Der Bau der Brückenbauwerke der Varianten I und II kann zu zusätzlichen baubedingten Flächenbeanspruchungen im Uferbereich für Kranaufstellflächen oder Baustelleneinrichtung führen.

Auch beim Bau der Brücken kann es zu Beeinträchtigungen der Wasserqualität und damit der Biozönosen durch die potenzielle Einleitung von Bauabwässern bei Herrichtung von Betonbauwerken, Abwässern von Lagerflächen oder Baustraßen in die Kinzig kommen.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I, II und III

Zusätzliche betriebsbedingte Emissionswirkungen (Lärm und Schadstoffe) sind im Querungsbereich der Schmalen Sinn im Vergleich zu den bestehenden Beeinträchtigungen durch die östlich und westlich verlaufenden Bestandstrassen als irrelevant zu betrachten. Zudem ist der LRT gegenüber Schadstoffimmissionen nur gering empfindlich, so dass auch im Querungsbereich der Jossa durch Variante I und II erheblichen Beeinträchtigungen des LRT diesbezüglich ausgeschlossen werden können.

4.2 LRT *6230

Die Flächen des LRT *6230 befinden sich innerhalb der Wirkungsräume der Varianten nur im Teilgebiet 9 im Wirkungsraum der Varianten I und II, allerdings auch hier in einem Abstand von mind. 685 m zum nächsten Auftragsbauwerk der Variante I oder mind. 720 m zum Brückenbauwerk der Variante II.

Als charakteristische Tierarten des LRT werden im Leitfaden (MKULNV 2016) nur Falter und Heuschrecken genannt, über deren Vorkommen im Gebiet keine Erkenntnisse vorliegen.

Da der LRT nicht empfindlich gegenüber weiträumiger wirkenden Grundwasserstandsänderungen oder Einleitungen in Gewässer ist, können für beide Varianten alle anlage-, bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

4.3 LRT 6410

Die Flächen des LRT kommen insgesamt nur sehr kleinflächig in den Teilgebieten vor. Innerhalb des Wirkungsgebietes liegen 3 kleine Flächen im Teilgebiet 10 im Sinngrund nordöstlich von Altengronau. Der nächste Abstand zu einem Variantenbauwerk besteht zum Abtragsabschnitt der Variante III mit ca. 170 m. Der geringste Abstand

zum Brückenbauwerk der Varianten I und II beträgt ca. 650 m. Eine weitere kleine LRT-Fläche liegt im Teilgebiet 1 mit einem Abstand von mind. 510 m zum Brückenbauwerk der Variante III und mind. 860 m zum Dammbauwerk der Varianten IV, IV-V und IV-VI.

Als charakteristische Tierarten mit entsprechenden Empfindlichkeiten gegenüber den Wirkungen des Vorhabens wird nur eine Falterart (*Mythimna turca*) genannt, über deren Vorkommen im Gebiet keine Information verfügbar ist.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante III

Anlagebedingte Auswirkungen können ausschließlich durch Grundwasserbeeinflussungen im Wirkungsbereich des Abtragsbauwerkes von Variante III auftreten. Da der LRT grundwasserbeeinflusst ist, können bei dauerhaften Ableitungen von Grundwasserströmen verbunden mit dauerhafter Änderung der Standortverhältnisse zum Nachteil des LRT erhebliche Beeinträchtigungen auftreten.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante III

Baubedingt kann es auch hier beim Tunnelbau der Variante III zu temporären Grundwasserbeeinflussungen kommen, die allerdings keine dauerhaften Standortveränderungen bewirken und daher nicht als erheblich zu bewerten sind.

Weitere baubedingte Beeinträchtigungen können für alle Varianten ausgeschlossen werden.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Betriebsbedingte Auswirkungen können für alle Varianten entfernungsbedingt und aufgrund der fehlenden Vorkommen charakteristischer Arten ausgeschlossen werden.

4.4 LRT 6431

Insgesamt befinden sich zwei LRT-Flächen des LRT 6431 im Wirkungsraum der Variante II. Mit einer Gesamtfläche von 1.198 m² entspricht dies ca. 26 % der Gesamt-LRT-Fläche. Die beiden betroffenen Flächen befinden sich im Auenbereich der Jossa, nahe Mernes und sind ca. 900 m von den Bauwerken der Variante II entfernt.

Somit können sowohl anlage- und bau- als auch betriebsbedingte Beeinträchtigungen entfernungsbedingt ausgeschlossen werden.

4.5 LRT 6510

Der LRT kommt innerhalb des Wirkungsraumes der Varianten in den Teilgebieten 1, 4, 8, 9 und 10 vor und damit im Wirkungsraum aller Varianten I, II, III, IV, IV-V und IV-VI. Eine direkte Flächenbeanspruchung erfolgt dagegen nur im Teilgebiet 1 durch das Damm- und Brückenbauwerk der Varianten IV, IV-V und IV-VI über den Klingbach und durch das Brückenbauwerk der Variante III sowie im Teilgebiet 10 durch das Brücken- und Dammbauwerk der Variante III über die Schmale Sinn nördlich des Abzweiges der Altengronauer Straße von der L 2209 und baubedingt randlich durch einen Abtragsabschnitt der Variante III.

Als charakteristische Arten werden im Leitfaden insbesondere der Dunkle und Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling genannt (MKULNV 2016). Von beiden Arten wurde nur der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Gebiet nachgewiesen, wird aber als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie in einem gesonderten Kapitel betrachtet.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante III

Durch Variante III erfolgt insgesamt eine Flächenbeanspruchung von 2.420 m² (nur anlagebedingt 914 m²), davon 1.611 m² durch oberirdische Abschnitte und 808 m² durch Brücken. Der Anteil der Verlustfläche am Gesamt-LRT-Umfang beträgt ca. 0,9 %. Somit ist gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) der Orientierungswert für Verlustflächen < 1 % für die Bewertung der Erheblichkeit heranzuziehen, der hier bei 100 m² liegt. Der Eingriff ist somit als erheblich zu bewerten, selbst wenn nur der anlagebedingte Verlust durch oberirdische Abschnitte (759 m²) betrachtet wird.

Varianten IV, IV-V und IV-VI

Durch das Dammbauwerk (Auftragsabschnitt) der 3 Kombivarianten über den Klingbach gehen anlage- und baubedingt jeweils ca. 747 m² LRT-Fläche verloren. Gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) beträgt der Schwellenwert für Verlustflächen < 0,5 % der Gesamt-LRT-Fläche 500 m². Der LRT-Verlust wäre somit als erheblich einzustufen.



5723_350_R1: Querung des Klingbachtals durch die Varianten IV, IV-V und IV-VI

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante III, IV, IV-V und IV-VI

Baubedingt ist mit weiteren Beeinträchtigungen der angrenzenden LRT-Flächen bei Beschädigung der Vegetationsbestände durch Baufahrzeuge, Lagerflächen, Betreten etc. zu rechnen.

Ebenfalls zu Beeinträchtigungen kann es durch bauzeitige Schadstoffeinträge aus dem Baustellenverkehr und Maschinen kommen (Öl, Schwermetalle, Luftschadstoffe aus Abgasen, Staub etc.). Da die Bauzeit jedoch begrenzt ist, sind dauerhafte Schäden ausgeschlossen.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Alle Varianten

Betriebsbedingt sind insbesondere Schadstoffimmissionen im unmittelbaren Gleisbereich durch Herbizide, Schienenabrieb oder Weichenschmiermittel zu nennen, die jedoch alle innerhalb der bau- und anlagebedingten Beanspruchungsfläche liegen. Für LRT-Flächen außerhalb der baubedingten Flächenbeanspruchung ist auch nicht mit betriebsbedingten Auswirkungen zu rechnen.

4.6 LRT 7230

Der LRT 7230 umfasst nur eine Fläche im Teilgebiet 10 im Wirkungsbereich der Varianten I, II und III. Die Fläche ist ca. 1.114 m² groß und repräsentiert das einzige Vorkommen im FFH-Gebiet. Die LRT-Fläche befindet sich ca. 170 m südöstlich eines Abtragsabschnittes der Variante III nordöstlich von Altengronau.

Als charakteristische Tierarten werden Scharlachlibelle und Bauchige Windelschnecke angegeben, die beide nicht im Gebiet nachgewiesen wurden.



5723_350_R4: Verlauf Variante III am nördlichen Sinntalrand

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante III

Anlagebedingte Auswirkungen können ausschließlich durch Grundwasserbeeinflussungen im Wirkbereich des Abtragsbauwerkes von Variante III auftreten. Da der LRT grundwasserbeeinflusst ist, können bei dauerhaften Ableitungen von Grundwasserströmen verbunden mit dauerhafter Änderung der Standortverhältnisse zum Nachteil des LRT erhebliche Beeinträchtigungen auftreten.

Variante I und II

Aufgrund der Entfernung der Variantenbauwerke von der LRT-Fläche sind anlagebedingte Beeinträchtigungen auszuschließen.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante III

Baubedingt kann es auch hier beim Tunnelbau des ca. 400 m entfernten Tunnelbauwerkes (Portal) der Variante III zu temporären Grundwasserbeeinflussungen kommen, die allerdings keine dauerhaften Standortveränderungen bewirken und daher nicht als erheblich zu bewerten sind.

Der LRT ist außerdem gegenüber Schadstoffeinträgen, insbesondere Stickstoff- u. Phosphatverbindungen sowie gegenüber Eutrophierung empfindlich. Da die baubedingten Emissionen aus dem Baustellenverkehr, dem Maschinenbetrieb und sonstigen Bauarbeiten jedoch nur bauzeitig und auch nicht immer in gleicher Intensität auftreten, sind dauerhafte Schädigungen des LRT auszuschließen.

Variante I und II

Baubedingte Beeinträchtigungen durch die Varianten I und II sind entfernungsbedingt sowie aufgrund der dazwischenliegenden Bestandsstrecke nicht zu erwarten.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I, II und III

Da die betriebsbedingten Schadstoffemissionen nur im unmittelbaren Gleisbereich wirken und charakteristische Tierarten mit Empfindlichkeiten gegenüber Lärm und Kollision nicht nachgewiesen wurden, können betriebsbedingte Auswirkungen für alle Varianten ausgeschlossen werden.

4.7 LRT 9110

Die einzige Fläche des LRT 9110 (Erhaltungszustand B), die im Rahmen der Nachkartierung erfasst wurde, befindet sich im Teilgebiet 7 am Rohrbach nördlich von Marjoß. Nur durch Variante III erfolgt eine anlage- und baubedingte Flächenbeanspruchung.

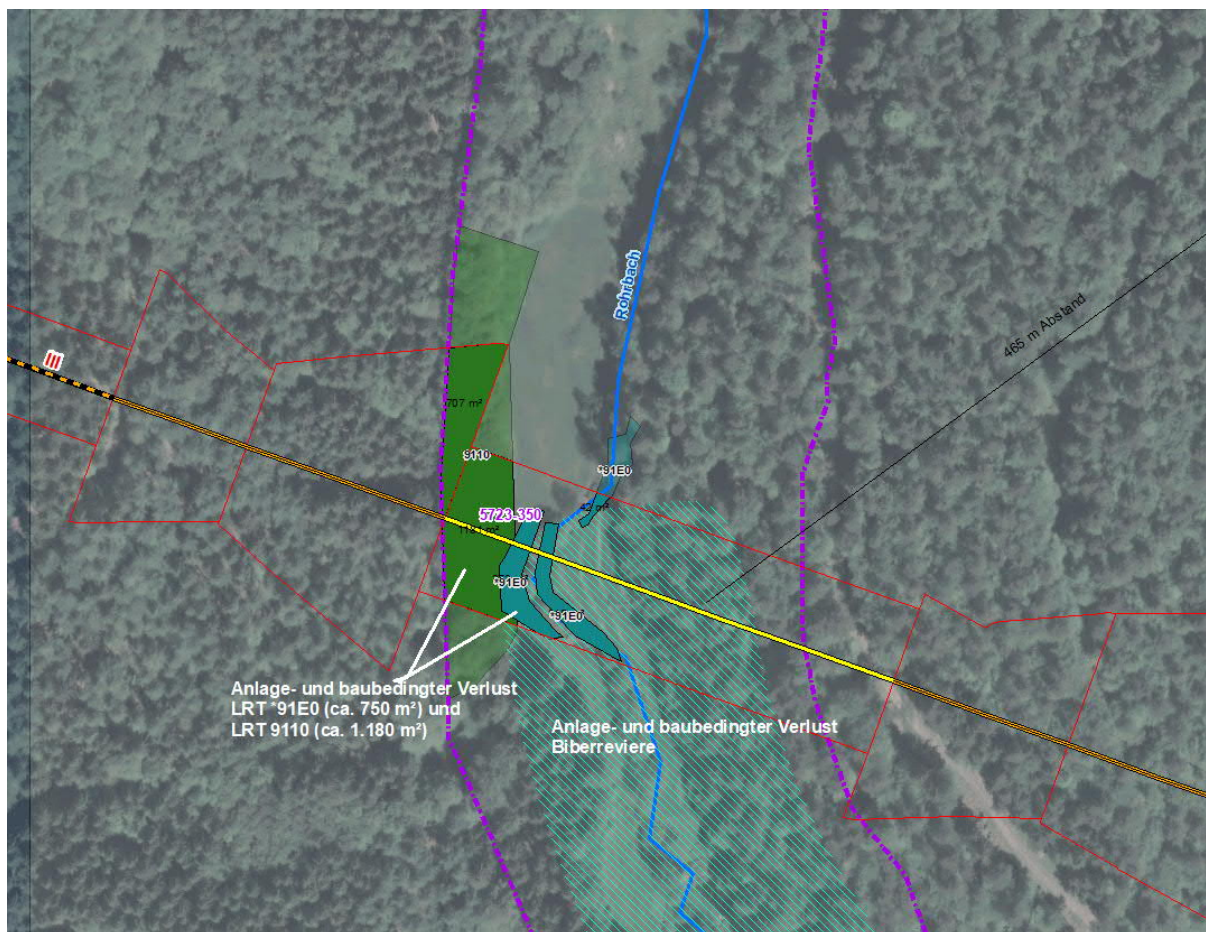
Von den im Leitfaden (MKULNV 2016) genannten charakteristischen Arten, wurde im Gebiet nur der Schwarzspecht nachgewiesen. In den Erfassungen des überlagernden Vogelschutzgebietes „Spessart bei Bad Orb“ wurden jedoch zumindest auch der Grauspecht und der Raufußkauz erhoben und nachgewiesen, so dass ein Vorkommen dieser Arten auch im FFH-Gebiet nicht auszuschließen ist. Das Große Mausohr wurde im FFH-Gebiet selbst nicht nachgewiesen, dafür aber einige andere waldbewohnende Fledermausarten, wie Großer Abendsegler und Wasserfledermaus.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante III

Die anlage- und baubedingte Flächenbeanspruchung beträgt ca. 1.180 m² durch ein Brückenbauwerk und ca. 710 m² durch ein angrenzendes Dammbauwerk. Insgesamt geht fast die Hälfte der nachkartierten LRT-Fläche verloren. Die Nachkartierung erfolgte jedoch nicht flächenhaft für das gesamte FFH-Gebiet, so dass keine Relation zum Gebiet erstellt werden kann und somit auch keine Schwellenwerte nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) anwendbar sind. Nichtsdestotrotz ist der LRT offenbar im Gebiet nicht häufig vertreten und stellt somit ein bedeutendes, da seltenes, Vorkommen dar. Der Eingriff ist als erheblich zu bewerten.

Zudem wird der ohnehin kleinflächige LRT durch die Trasse zerschnitten. Die verbleibenden Restflächen verlieren ihre Funktionalität als Waldbestand, da sich durch die Öffnung der Bestände das gesamte Waldinnenklima ändert und die Windwurfgefahr steigt. Die Beeinträchtigung ist daher ebenfalls als erheblich zu bewerten.



5723_350_R3: Querung des Rohrbaches nördlich Steinau-Marjoß-Barackenhöfe

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante III

Baubedingt kommt es zu weiteren Flächenbeanspruchungen und auch zu Schädigungen der verbleibenden an das Baufeld angrenzenden LRT-Bestände, so dass auch diesbezüglich von einem Gesamtverlust der LRT-Fläche auszugehen ist.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Betriebsbedingt sind keine weiteren Auswirkungen zu erwarten, da die Gesamtfläche bereits anlage- und baubedingt als Komplettverlust zu werten ist.

4.8 LRT 9160

Innerhalb des Wirkungsraumes der Varianten befindet sich der LRT nur im Teilgebiet 1 am Klingbach im Wirkungsraum der Varianten III, IV, IV-V und IV-VI. Eine direkte Flächenbeanspruchung findet nicht statt. Der geringste Abstand zum Brückenbauwerk der Variante III beträgt ca. 200 m, zum Auftragsbauwerk (Damm) der Kombivarianten IV beträgt ca. 540 m.

Als charakteristische Tierarten sind hier Bechsteinfledermaus, Mittelspecht und Feuersalamander sowie weitere Molluskenarten genannt. Die Bechsteinfledermaus wird als Art des Anhangs II in einem gesonderten Kapitel behandelt. Das Vorkommen des Mittelspechtes wurde in den Erhebungen des überlagernden Vogelschutzgebietes auch innerhalb der Teilfläche 1 nachgewiesen. Der Feuersalamander wird für das Teilgebiet 1 im Natureg-Viewer als Rasterfläche mit 20 Nachweisen von 1979 bis 2013 dargestellt.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten III, IV, IV-V und IV-VI

Anlagebedingte Auswirkungen können aufgrund des Abstandes von den Bauwerken der Varianten ausgeschlossen werden.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten III, IV, IV-V und IV-VI

Baubedingt sind hier vor allem Auswirkungen durch Lärm oder andere Störungen auf die charakteristischen Tierarten zu betrachten.

Der potenziell im Wald vorkommende Feuersalamander nutzt insbesondere auch den angrenzenden Klingbach als Laichgewässer. Als Winterquartiere können neben frostfreien Verstecken im Wald auch bestehende störungsfreie Tunnel oder Bergwerksstollen dienen. Daher kann die Einleitung von Bauabwässern bei Herrichtung von Betonbauwerken, Abwässern von Lagerflächen oder Baustraßen in den Klingbach zu einer Funktionsbeeinträchtigung des Laichhabitates führen. Da aber alle Variantenbauwerke im Abstrom des Fließgewässers liegen, können sich Schadstoffeinleitungen ins Gewässer nur westlich der Neubaustrecken auswirken. Beeinträchtigungen des Feuersalamanders sind daher ausgeschlossen.

Der Mittelspecht wird gemäß GARNIEL, A., U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2010) als Brutvogel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit angegeben. Die Effektdistanz beträgt allerdings 400 m, so dass ein großräumiges Ausweichen während der Bauzeit möglich ist. Eine Erheblichkeit wird somit ausgeschlossen.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten III, IV, IV-V und IV-VI

Wie auch für die baubedingte Lärmbelastung ist der Mittelspecht zwar lärmempfindlich, kann den temporären Verlärmungen jedoch großräumig ausweichen.

Gemäß BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2015) wird der Mittelspecht nicht als empfindlich gegenüber Kollisionen eingestuft.

Der Feuersalamander ist nicht empfindlich gegenüber Lärm. Kollisionen können aufgrund der Entfernung zum Dammbauwerk der Varianten IV, IV-V und IV-VI ausgeschlossen werden. Aufgrund der Entfernung zu den Bauwerken bestehen auch keine Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Schadstoffemissionen.

4.9 LRT *91E0

Der LRT *91E0 kommt großflächig in allen Teilgebieten und damit im Wirkraum aller, das FFH-Gebiet schneidenden Varianten vor. Eine Flächenbeanspruchung erfolgt nur durch die Varianten I, II und III.

Die einzige charakteristische Art mit Empfindlichkeiten gegenüber den vorhabensbezogenen Wirkungen ist der Biber, der als nachgewiesene Anhang II-Art und Erhaltungsziel des Schutzgebietes in einem gesonderten Kapitel behandelt wird.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

Die Flächenbeanspruchung durch die Pfeiler und Wiederlager der Brückenbauwerke sowie den Baustreifen über die Jossa und die Sinn in den Teilgebieten 2 und 9 beträgt 1.715 m² (ohne Baustreifen 823 m²) und liegt damit über dem Schwellenwert gemäß LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007) von 500 m² bei einem Verlust < 0,5 %. Der LRT gilt nach SIMON et al. (2014) als „kaum regenerierbar“. Die Beeinträchtigung ist als erheblich zu bewerten.

Unter dem Brückenbauwerk geht der Baumbestand aufgrund der vorgegebenen Abstandsflächen gemäß Regelwerk der DB verloren. Damit wird die Durchgängigkeit des Auenwaldes auf einer Länge von max. 55 m unterbrochen. Niedrige Vegetation unter den Brücken ist aber weiterhin möglich. Eine erhebliche Beeinträchtigung des LRT durch Zerschneidung liegt nicht vor.

Variante II

Variante II tangiert den LRT nur randlich durch ein Brückenbauwerk über die Sinn im Teilgebiet 9 sowie im Rahmen des Ausbaus der Bestandsstrecke durch ein Auftragsbauwerk im Teilgebiet 10. Anlagebedingt wird dabei keine LRT-Fläche beansprucht. Eine Zerschneidung findet nicht statt.

Variante III

Variante III beansprucht den LRT bau- und anlagebedingt durch die Brückenbauwerke im Teilgebiet 1 über den Klingbach und im Teilgebiet 7 über den Rohrbach sowie das Brückenbauwerk mit anschließenden Auftragsbereichen über die Schmale Sinn im Teilgebiet 10. Der gesamte direkte Flächenverlust beträgt 4.844 m² (ohne Baustreifen 3.115 m²) und übersteigt auch rein anlagebedingt somit deutlich die Erheblichkeitsschwelle von 500 m².

Auch unter den Brückenbauwerken geht der Baumbestand aufgrund der vorgegebenen Abstandsflächen gemäß Regelwerk der DB verloren. Damit wird die Durchgängigkeit des Auenwaldes auf einer Länge von max. 55 m unterbrochen. Niedrige Vegetation unter den Brücken ist aber weiterhin möglich. Eine erhebliche Beeinträchtigung des LRT durch Zerschneidung liegt bei den Brückenbauwerken daher nicht vor. Im Fall der Beanspruchung der Bestände entlang der Schmalen Sinn in Teilgebiet 10 ist jedoch mit erheblichen Beeinträchtigungen durch die Dammbauwerke zu rechnen.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

Auch die alleinige baubedingte Beanspruchung überschreitet die Erheblichkeitsschwelle, allerdings nur knapp. Zudem sind weiter Schädigungen von an die Baufläche angrenzender LRT-Bestände durch Baufahrzeuge, Lagerung, Betreten etc. zu erwarten.

Variante II

Bei Variante II erfolgt durch die randliche Tangierung der LRT-Flächen eine baubedingte Beanspruchung von ca. 780 m² (Baustreifen im Rahmen des Brückenbaues über die Sinn und beim Ausbau der Bestandsstrecke an der Schmalen Sinn). Der Verlust überschreitet nur knapp die Erheblichkeitsschwelle nach LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007) von 500 m² bei einem Verlust < 0,5 %. Trotzdem ist der baubedingte Verlust als dauerhafte erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten.

Zudem sind weiter Schädigungen von an die Baufläche angrenzender LRT-Bestände durch Baufahrzeuge, Lagerung, Betreten etc. zu erwarten.

Variante III

Auch für Variante III sind weitere Schädigungen von an die Baufläche angrenzenden LRT-Beständen durch Baufahrzeuge, Lagerung, Betreten etc. zu erwarten.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

4.10 1061 DUNKLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING (MACULINEA NAUSITHOUS)

Die im Rahmen der GDE erfassten Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings befinden sich kleinflächig in allen im Wirkungsraum der Varianten I, II, III und IV, IV-V und IV-VI liegenden Teilräumen des Gebietes.

Der Bläuling besiedelt meist wechselfeuchtes Grünland, wobei eher trockene, saumartige Bereiche, an denen der Große Wiesenknopf wächst, bevorzugt werden. Zur Fortpflanzung benötigt die Art zudem Ameisen der Art *Myrmica rubra*.

Unter Verwendung der in der GDE erstellten GIS-Daten aus dem Jahr 2002 für die Arthabitate erfolgt eine Flächenbeanspruchung nur im Teilgebiet 2 durch ein Brückenbauwerk der Variante I von ca. 100 m². Für alle anderen Varianten können anlagebedingte Flächenbeanspruchungen ausgeschlossen werden.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

Der direkte Flächenverlust von 100 m² liegt über der Erheblichkeitsschwelle gemäß LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007) von 40 m². Allerdings ist bei dem Brückenbauwerk nur von einem kompletten Verlust der Habitatflächen unter der Brücke auszugehen, wenn ein Pfeiler oder das Wiederlager der Brücke in der Fläche geplant sind. Andernfalls findet nur eine Verschattung der Grünflächen verbunden mit einem Funktionsverlust und einer Veränderung der Artenzusammensetzung statt.

Beim Bau der Brücke könnten auch Individuen getötet werden.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

Weitere Schädigungen für an das Baufeld angrenzende Habitate durch Baufahrzeuge, Lagerung von Baumaterial, Aufenthalt der Bauarbeiter (Betreten der angrenzenden LRT-Flächen, Nutzung der Flächen als Toilettensatz etc.) sind zu erwarten.

Variante I, II, IV, IV-V und IV-VI

Die Art ist empfindlich gegenüber langfristig wirkenden Schadstoffeinträgen, insbesondere Eutrophierung, die die Vegetationsgesellschaft der Habitate verändern könnten. Die baubedingten Schadstoffemissionen aus Baufahrzeugen, Lagerplätzen, Maschinen und dem Baubetrieb selbst (Staub) wirken allerdings nur bauzeitig. Dennoch können Beeinträchtigungen für nahe an oder in den Baufeldern liegenden Habitate nicht ausgeschlossen werden. Derartige Habitatflächen befinden sich außer im Immissionsbereich der Variante I auch in den baubedingten Schadstoff-Wirkzonen der Varianten IV, IV-V und IV-VI im Teilgebiet 1 und der Variante II im Teilgebiet 4. Für Teilgebiet 10 sind die zusätzlichen Schadstoffemissionen aufgrund der Vorbelastung durch die Bestandsstrecken als irrelevant einzustufen.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Betriebsbedingte Schadstoffimmissionen sind nur direkt im und am Gleisbereich von Böschungsbauwerken insbesondere durch Herbizideinsatz zu erwarten. Dies betrifft hier nur die Habitatfläche im Teilgebiet 2 im Wirkungsbereich der Variante I, die ohnehin schon anlagebedingt beeinträchtigt wird. Auch für die durch baubedingte Schadstoffeinträge beim Bau des Dammbauwerkes der Varianten IV, IV-V und IV-VI belasteten Habitate im Teilgebiet 1 ist ein Restrisiko nicht auszuschließen.

4.11 1096 BACHNEUNAUGE (LAMPETRA PLANERI), 1163 GROPE (COTTUS GOBIO)

Als Habitate von Groppe und Bachneunaugen werden im Gebiet alle Gewässerabschnitte der Sinn, des Klingbaches, der Jossa, der Schmalen Sinn und des Rohrbaches dargestellt, so dass mögliche Beeinträchtigungen für alle

Varianten, die durch das FFH-Gebiet berührt werden zu prüfen sind. Geschnitten werden die Habitats im Teilgebiet 1 durch Variante III, IV, IV-V und IV-VI, im Teilgebiet 2 durch Variante I, im Teilgebiet 4 durch Variante II, im Teilgebiet 7 durch Variante III, im Teilgebiet 9 durch Variante I und im Teilgebiet 10 durch Variante III.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Alle Varianten

Eine Flächenbeanspruchung findet hier nur statt, wenn Brückenpfeiler im Gewässer gebaut werden. Dennoch sind Beeinträchtigungen der Gewässerstruktur durch das Gewässer einengende Durchlassbauwerke oder Brückenbauwerke im Uferbereich zu erwarten. Beeinträchtigungen durch Flächenbeanspruchung können für alle Varianten nicht ausgeschlossen werden.

Variante III

Ebenso findet an allen Eingriffsorten mit Auftragsbauwerken potenziell eine Zerschneidung der Habitats statt, da bei nicht fachgerechter Ausführung des Durchlassbauwerkes oder Verrohrung die Durchgängigkeit des Gewässers für aquatische Lebewesen unterbrochen wäre.

Varianten IV, IV-V und IV-VI

Die Varianten queren den Klingbach im Teilgebiet 1 durch ein Brückenbauwerk, so dass hier nicht von einer Zerschneidung auszugehen ist.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Alle Varianten

Ähnlich den Ausführungen zum LRT 3260 sind insbesondere baubedingte Eingriffe in die Gewässermorphologie und biologische Gewässergüte durch baubedingte Flächeninanspruchnahme der Uferbereiche, bauzeitige Verlegung, Einleitungen von Bauabwässern und Bau von Durchlässen für alle Varianten zu erwarten.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten III, IV, IV-V und IV-VI

Betriebsbedingt können durch Herbizideinsätze im Rahmen der Vegetationsbeseitigung im Gleisbereich im engeren Umfeld Schadstoffe in das Grundwasser oder über den Boden auch in die angrenzenden Gewässerabschnitte eingetragen werden. Dies würde die biologische Gewässergüte angrenzender Gewässerabschnitte erheblich verschlechtern und die Habitats beeinträchtigen. Dies gilt insbesondere für die Böschungsbauwerke dieser Varianten.

4.12 1166 KAMMMOLCH (TRITURUS CRISTATUS)

Der Kammmolch wurde gemäß GDE nicht im Gebiet nachgewiesen. Im Rahmen der Untersuchung von Habitatstrukturen konnten 3 Gewässer im FFH-Gebiet in den Teilgebieten 8 und 10 als gut geeignete Laichgewässer zur Besiedlung ermittelt werden.

Das Teilgebiet 8 wird nur am Rand vom Wirkungsraum der Variante III tangiert. Beeinträchtigungen der Habitats sind hier entfernungsbedingt auszuschließen.

Im Teilgebiet 10 liegt nur ein geeignetes Gewässer im Wirkungsraum der Varianten. Eine Beeinträchtigung kann jedoch auch hier aufgrund der bestehenden Vorbelastung ausgeschlossen werden.

4.13 1193 GELBBAUCHUNKE (BOMBINA VARIEGATA)

Auch die Gelbbauchunke wurde im FFH-Gebiet nur an einer Stelle im Teilgebiet 1 südlich des Waldweihers nachgewiesen (GDE). Das Vorkommen liegt in einem Abstand von ca. 230 m zum Brückenbauwerk der Variante III und ca. 540 m zu Böschungsbauwerken der Varianten IV, IV-V und IV-VI und somit für alle genannten Varianten innerhalb der Aktionsradien für adulte Unken (RHEZAK 1984).

Anlage- und betriebsbedingt können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da sich auch bei den Varianten IV eine Brücke direkt neben den Böschungsbauwerken befindet, die als Durchlass genutzt werden kann. Baubedingte Beeinträchtigungen durch Tötung von Individuen, die während der Bauphase in das Baufeld laufen, sind jedoch für keine der Varianten ausgeschlossen.

4.14 1323 BECHSTEINFLEDERMAUS (MYOTIS BECHSTEINII)

Die Bechsteinfledermaus wurde gemäß GDE nicht im Gebiet nachgewiesen. Insbesondere die Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder im Gebiet (LRT 9160) stellen jedoch geeignete Habitate mit hohem Totholzanteil und Altersstruktur dar. Nähere Untersuchungen der Waldgebiete im FFH-Gebiet im Rahmen der GDE ergaben, dass nur in 2 Teilgebieten geeignete Flächen vorhanden sind, die den hohen Lebensraumansprüchen der Bechsteinfledermaus genügen. Ein potenzielles Habitat stellen die ebenfalls als LRT 9160 kartierten Waldflächen im Teilgebiet 1 dar, ein weiteres die Waldflächen im Teilgebiet 5. Letzteres liegt jedoch nicht im Wirkungsraum der Varianten. Somit können die Ausführungen zum LRT 9160 hier gleichfalls angewandt werden.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten III, IV, IV-V und IV-VI

Anlagebedingte Auswirkungen können aufgrund des Abstandes von den Bauwerken der Varianten ausgeschlossen werden.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten III, IV, IV-V und IV-VI

Baubedingt sind hier vor allem Auswirkungen durch Lärm oder andere Störungen auf die Bechsteinfledermaus zu betrachten. Durch die Entfernung der Habitate von den Variantenbauwerken sind jedoch jegliche Auswirkungen baubedingt auszuschließen.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten III, IV, IV-V und IV-VI

SIMON et al. (2014) bewerten die Kollisionsgefährdung der Bechsteinfledermaus an Straßen als „sehr hoch“. Das Habitat liegt mind. 200 m vom nächsten geplanten Bauwerk entfernt. Waldbestände westlich der relevanten Variantenbauwerke bestehen nicht, so dass auch nicht von einer Störung möglicher Funktionsbeziehungen auszugehen ist. Da sich der Aktionsradius potenzieller Fledermausvorkommen also auf die östliche Seite der Varianten in einiger Entfernung von den Bauwerken beschränkt, sind auch keine Kollisionen mit dem Zugverkehr anzunehmen.

Auch die Lärmempfindlichkeit der Fledermausart ist als „hoch“ einzustufen. Auch geringe aber dauerhaft auftretende akustische Störungen können zu Quartiersaufgabe, Abwanderung bzw. Vergrämung eines hohen Anteils an Individuen führen. Die Entfernung der Habitate von den Varianten sowie die maximale Nutzung der Waldflächen als Jagdhabitate (Wochenstuben und Winterquartiere sind auszuschließen) begründet hier jedoch den Ausschluss erheblicher Beeinträchtigungen.

4.15 1337 BIBER (CASTOR FIBER)

In allen Teilgebieten erstrecken sich entlang der Gewässer und angrenzenden Auenbereiche Biberreviere. Die Gesamt-Revierfläche des Bibers im FFH-Gebiet beträgt ca. 532,7 ha.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I, II, III, IV, IV-V und IV-VI

Folgende Flächenbeanspruchungen in m² sind durch die Bauwerke der Varianten zu erwarten:

Tabelle 10: Übersicht über die Anlage- und baubedingte Flächenbeanspruchung der Biberreviere durch die Varianten im FFH-Gebiet „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“.

I		II		III			IV		IV-V		IV-VI	
Auftragsabschnitt	Brücke	Auftragsabschnitt	Brücke	Abtragsabschnitt	Auftragsabschnitt	Brücke	Auftragsabschnitt	Brücke	Auftragsabschnitt	Brücke	Auftragsabschnitt	Brücke
129	13.220	931	8730	1583	28.770	20.341	3.315	4.330	3.314	4.327	3.313	4.330
13.348		9.661		50.694			7.645		7.641		7.643	

Die beanspruchte Revierfläche durch Brückenbauwerke ist nicht vollständig als Verlust, sondern als Funktionsbeeinträchtigung zu werten. Da die Revierflächen überwiegend potenzielle Habitate mit Aufenthalts- oder Nahrungsfunktion beinhalten und besetzte Baue nur im Teilgebiet 9 von Variante I und II betroffen sein können, wird zur Beurteilung der Erheblichkeit der relative Orientierungswert gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) von 8.000 m² herangezogen.

Betrachtet man die Summe der pro Variante beanspruchten Habitatfläche ohne Teilung in Brückenbauwerk und oberirdischer Streckenabschnitt, dann würde der Orientierungswert von allen Varianten überschritten und die Beeinträchtigung der Biberreviere wäre somit als erheblich zu bewerten. Im Bereich der Brücken ist jedoch die beanspruchte Fläche nicht als vollständiger Verlust zu werten.

Variante III

Nur bei dieser Variante wird der Orientierungswert durch die Beanspruchung der Habitatflächen durch oberirdische Streckenabschnitte überschritten. Von einer erheblichen Beeinträchtigung ist hier also auszugehen.

Variante I, II, IV, IV-V und IV-VI

Bei diesen Varianten ist die Beeinträchtigung dagegen nicht als erheblich einzustufen.

Da nur Brückenbauwerke die Biberreviere queren sind Zerschneidungen der Habitate ausgeschlossen.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Gegenüber Lärmemissionen sind Biber in der Regel empfindlich. Besondere Relevanz kann der Wirkfaktor dann entfalten, wenn die Tiere direkt bei der Jungenaufzucht gestört werden. Nach Abschluss der Bauarbeiten und Beendigung der Lärmeinwirkung kann der Lebensraum jedoch vom Biber wieder besiedelt werden. Eine dauerhafte Schädigung oder Störung ist auszuschließen.

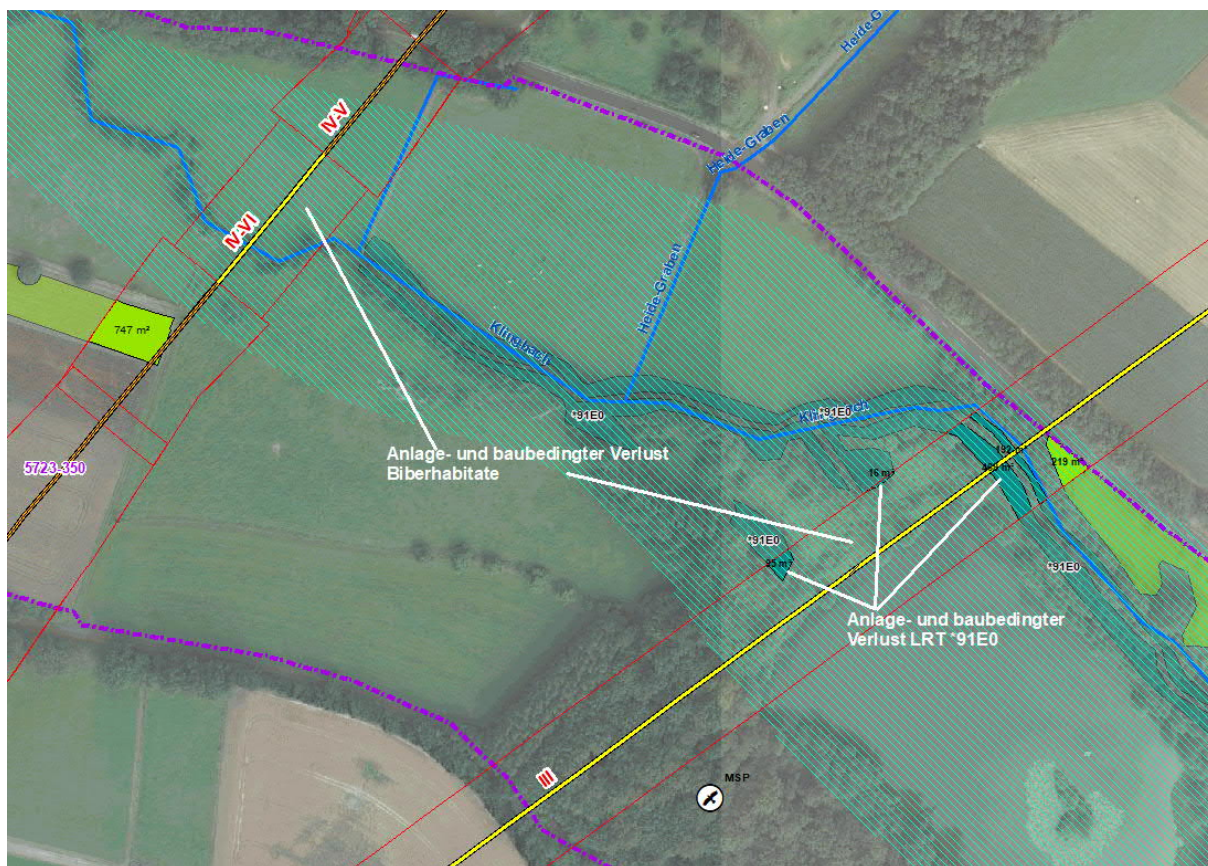
In die Gewässer eingeleitete Bauabwässer und eine damit einhergehende Verschlechterung der Gewässerqualität und -dynamik können zu einer Verschlechterung der Biberlebensräume führen. Temporäre, baubedingte Beeinträchtigungen der Biberlebensräume durch die Einleitung von Bauabwässern in die Flüsse und Nebenbäche im Wirkungsraum aller Varianten können zum derzeitigen Planungsstand nicht ausgeschlossen werden.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Aufgrund der sehr geringen Intensität zusätzlicher betriebsbedingter Lärmemissionen und der aktuellen Besiedlungsdichte der Habitate am Fluss trotz der bestehenden Vorbelastung durch die Bestandsstrecken, die Autobahn und mehrere Landstraßen sind Beeinträchtigungen durch den Lärm des Zugbetriebes auf der Neubaustrecke auszuschließen.

Varianten I, II und III, IV, IV-V und IV-VI

Da überwiegend Brückenbauwerke geplant sind, die für den Biber keine Barriere darstellen, ist ein Überqueren der Gleisanlagen als unwahrscheinlich anzusehen. Betriebsbedingte Kollisionen sind somit ebenfalls nicht zu erwarten.



5723_350_R2: Querung des Klingbachtales durch die Varianten III, IV, IV-V und IV-VI

4.16 1381 GRÜNES BESENMOOS (DICRANUM VIRIDE)

Das Grüne Besenmoos (oder auch Gabelzahnmoos) kommt im Gebiet nur an einer Stelle (Nachweis aus dem Jahr 2012) im Teilgebiet 1 südöstlich des Waldweihers vor. Es liegt außerhalb der anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkzonen, so dass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

5 EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE

Nach Auswertung der Regionalpläne Nordhessen (Regierungspräsidium Kassel 2009), Südhessen (Regierungspräsidium Darmstadt 2010), Würzburg (Regierung von Unterfranken 1985 und 2007) und Main-Rhön (Regierung von Unterfranken 2008) im Hinblick auf dort dargestellte Pläne und Projekte zu den Belangen

- Siedlungsstruktur, Industrie und Gewerbe,
- Überörtliche Verkehrserschließung,
- Energieversorgung,
- Rohstoffabbau,
- Abfallentsorgung,
- Wasserversorgung und Abwasserentsorgung

sind zum derzeitigen Planungsstand keine weiteren Pläne und Projekte der Raumplanung bekannt, die zu kumulativen Wirkungen führen würden und damit im Rahmen der FFH-VOP zu berücksichtigen wären.

6 FAZIT DER FFH-VORPRÜFUNG

Bezüglich der Varianten I, II, III, IV, IV-V und IV-VI können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Schutzziele des FFH-Gebiets 5723-350 „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“ nicht ausgeschlossen werden, sodass eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG zur detaillierten Ermittlung der Beeinträchtigungen und Planung schadensbegrenzender Maßnahmen im Planfeststellungsverfahren durchzuführen ist.

LRT	Anlage- bedingt	Bau-be- dingt	Betriebs- bedingt
3260	III	I, II, III	
6410	III	III	
6510	III, IV, IV-V, IV-VI	III, IV, IV-V, IV-VI	
7230	III		
9110	III	III	
*91E0	I, III	I, II, III	
1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	I	I, II, IV, IV-V, IV-VI	I, IV, IV-V, IV-VI
1096 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>), 1163 Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	III	I, II, III	
1193 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)		I, II, III, IV, IV-V, IV-VI	
1337 Biber (<i>Castor fiber</i>)	III	I, II, III, IV, IV-V, IV-VI	

7 LITERATUR UND QUELLEN

Gesetze und Verordnungen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009.

Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) vom 20. Dezember 2010.

Regierungspräsidium Darmstadt (20.10.2016): Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016.

Regierungspräsidium Darmstadt (20.10.2016): Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Gießen vom 20. Oktober 2016.

Regierungspräsidium Kassel (31.10.2016): Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Kassel vom 31. Oktober 2016.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (EU-FFH-RICHTLINIE).

Literatur

AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION L 198/41 (03/2015): Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets 5723-350 „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“ DE5723350.

DIPL. BIOLOGE KLAUS HEMM, BÜRO FÜR GUTACHTEN, KARTIERUNGEN, PLANUNG UND BERATUNG (2002): Grunddaten-Erfassung für Monitoring und Management im FFH-Gebiet „Biberlebensraum Hessischer Spessart“ (Jossa und Sinn) (5723-307) - im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt, Obere Naturschutzbehörde.

EBA – Eisenbahn-Bundesamt, Fachstelle Umwelt (07/2010): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen, Teil IV: FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren.

Hessen-Forst FENA (2015): Kartiermethodik zur Pilotkartierung der Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK).

RP DA – Regierungspräsidium Darmstadt, Forst (2016): Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet „Biberlebensraum Hessischer Spessart“ (Jossa und Sinn) (5723-307) – im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt, Obere Naturschutzbehörde.

MKULNV – Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2016): Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. – Schlussbericht 19.12.2016, 65 S., 7 Anhänge.

PAN & ILÖK, HESSEN-FORST FIV NATURSCHUTZDATEN (2010): Materialien zu Natura 2000 in Hessen Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen.

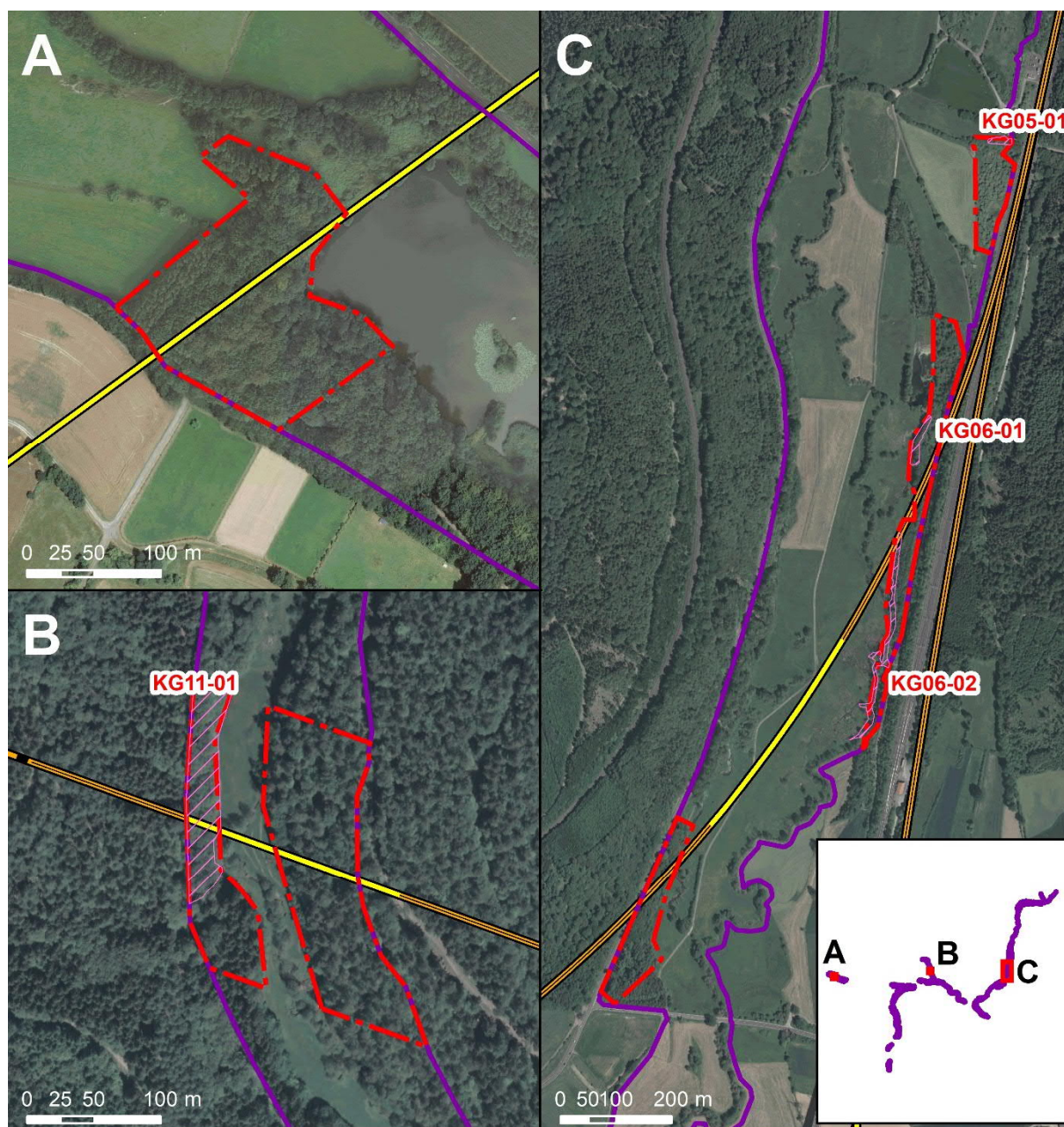
PGNU – G. BORNHOLDT, D. THURM & T. LÜTKEMEIER (2017): Raumordnungsverfahren zur DB ABS/NBS Hanau – Würzburg/Fulda Abschnitt Gelnhausen – Fulda - Variantenbewertung hinsichtlich Natura 2000-Gebiete und ihrer Lebensraumtypen.

Daten

Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand: 07.05.2017): Räumliche Daten der weiter zu verfolgenden Varianten und Umgrenzungsflächen.

Regierungspräsidium Darmstadt, Obere Naturschutzbehörde (Stand: 17.02.2017): Räumliche Daten der Grunddatenerfassung.

ANHANG 1: NACHKARTIERUNG LEBENSRAUMTYPEN



NATURA2000-Gebiete

FFH-Gebiet 5723-350

Nachkartierung Lebensraumtypen

Untersuchungsgebiet LRT-Flächen (Geländebögen)

Vorhaben

Oberirdischer Streckenabschnitt Brücke Tunnel

Entwurf: Hessen-Forst Stand: Juli 2015

HLBK-Geländebogen zur Objekterfassung

Auenwald Subtyp Bachauenwald

M1

ID-Nr. K605-01	KG-Nr.
Los-Gebietsname (fakultativ)	

LR-/GGBT-Typ: ankreuzen od. Entwfl. angeben	
L.91E0.P	
G.WA.173.43	
Entwicklungsfläche: E..	

Bearbeiter: HU	Büro: PGNU
-----------------------	-------------------

Bei "abweichender Fläche"	qm
Angabe der tatsächlichen Flächengröße	

FFH-Gebiet:	innerhalb
(ankreuzen)	außerhalb

ggf. 2. Datum	Datum: 16.05.2019
---------------	--------------------------

Nutzung (fakultativ):	ggf. DUF Nr.
-----------------------	--------------

Zeitbedarf: Abgrenzung	Bogen ausfüllen
------------------------	-----------------

Bemerkungen

GESAMTBEWERTUNG (Wertstufe):	
Bitte ankreuzen. Abweichungen von der vorgegebenen Verrechnung der Teilparameter sind zu begründen (Bemerkungsfeld).	
A	
B	X
C	

Habitatausstattung, Bewertung				Stufe A,B oder C			
Habitat-Code	vorh.	%	Stk.	Habitat-Code	vorh.	%	Stk.
AQU Quellige Bereiche				HIN Initialphase (Phase 1)		10	
FFM Flutmulden				HOÜ Offenböden durch Überschwemm.			
GWL Wasserloch/Pfütze/Fahrspur				HSM Drei- o. mehrschicht. Waldaufbau			
HAP Alterungsphase (Phase 5)				HSZ Zweischichtiger Waldaufbau	X		
HBB Biotop-, Alt-, Höhlen-, Horstbäume				HTA Totholz, stehend (aufrecht)			3
HBG Geringes Baumholz (Phase 2)		100		HTL Totholz, liegend			1
HBM Mittl. Baumholz (Phase 3)				WSB Sandbank			
HBS Starkes Baumholz (Phase 4)				WUA Uferabbrüche			

Code fett: Artangaben erforderlich

Beeinträchtigungen /Gefährdungen, Bewertung				Stufe A,B oder C			
Code		%	Int.	Code		%	Int.
001 Übernutzung, Nutzungsintensivierung				540 Strukturveränderung (z.B. Unterbau)			
170 Entwässerung, Drainage				551 Kompensationskalkung (Wald)			
003 Beeintr. d. Ablagerungen usw.				711 Schäl- und Verbissschäden			
252 Bodenverdichtung durch Maschinen				006 Gewässerbeeinträcht. allgemein			
004 Störzeiger, (invas.) Neophyten, usw.				175 Gestörte Überflutungsdynamik			
180 Biotopfremde Arten				800 Gewässereintiefung			
185 Sonstige Neophyten				810 Gewässerunterhaltung u. -räumung			
186 Invasive Neophyten				890 Wasserentnahme			
188 Störzeiger				896 Drohender Verlust d. Wasserfläche			
402 Dominanzbestand				008 Verbauungen an Gewässern			
533 Nichtinheimischer Baumbestand				822 Verrohrung			
005 Strukturveränd. vorw. im Waldb				831 Sohlenverbau			
513 Entnahme ökolog. wertvoller Bäume				832 Ufer- und Längsverbau			
				840 Querverbauung			
Erleasen der Bäume							

Nur bei Entwicklungsflächen: Leicht behebbare Beeinträchtigungen (bitte erforderliche Maßnahmen bemerken)

5

Artinventar, Bewertung						Wertstufen A, B oder C >>					
Typische Art / Kennart: ankreuzen RL-Artnachweise: Fortlaufende ID.-Nr. u. je ID-Fläche Anzahl in Zelle fett	ankreuzen /ID	ggf. Anzahl	cf	ggf. Status	ggf. Stadium	Typische Art / Kennart: ankreuzen RL- Artnachweise: Fortlaufende ID.-Nr. u. je ID-Fläche Anzahl in Zelle fett	ankreuzen /ID	ggf. Anzahl	cf	ggf. Status	ggf. Stadium
Aconitum lycoctonum						Ficaria verna	<input checked="" type="checkbox"/>				
Aconitum napellus						Filipendula ulmaria	<input checked="" type="checkbox"/>				
Aconitum variegatum						Fraxinus excelsior	<input checked="" type="checkbox"/>				
Allium scorodoprasum						Gagea lutea					
Allium ursinum						Gagea spathacea					
Alnus glutinosa	<input checked="" type="checkbox"/>					Galeobdolon luteum	<input checked="" type="checkbox"/>				
Angelica sylvestris						Geum rivale					
Anthriscus nitida						Impatiens noli-tangere	<input checked="" type="checkbox"/>				
Arum maculatum						Leucorum vernum					
Caltha palustris						Lycopus europaeus	<input checked="" type="checkbox"/>				
Campanula latifolia						Lysimachia nemorum					
Cardamine amara <i>Stb violett</i>	<input checked="" type="checkbox"/>					Matteuccia struthiopteris					
Carduus personata						Petasites hybridus					
Carex acuta						Phalaris arundinacea	<input checked="" type="checkbox"/>				
Carex acutiformis						Plagiomnium undulatum M	<input checked="" type="checkbox"/>				
Carex brizoides	<input checked="" type="checkbox"/>					Poa remota					
Carex elongata						Polemonium caeruleum					
Carex otrubae						Primula elatior	<input checked="" type="checkbox"/>				
Carex pendula						Prunus padus	<input checked="" type="checkbox"/>				
Carex remota	<input checked="" type="checkbox"/>					Ranunculus platanifolius					
Carex riparia						Ribes rubrum var. sylvestris					
Carex strigosa						Rumex sanguineus					
Chaerophyllum hirsutum	<input checked="" type="checkbox"/>					Salix alba					
Chrysosplenium alternifolium						Salix fragilis					
Chrysosplenium oppositifolium	<input checked="" type="checkbox"/>					Salix purpurea					
Circaea alpina						Salix rubens	<input checked="" type="checkbox"/>				
Circaea intermedia						Salix triandra					
Circaea lutetiana						Salix viminalis					
Cirsium oleraceum						Sambucus nigra	<input checked="" type="checkbox"/>				
Crepis paludosa						Scirpus sylvaticus	<input checked="" type="checkbox"/>				
Elymus caninus						Stachys sylvatica	<input checked="" type="checkbox"/>				
Equisetum hyemale						Stellaria nemorum	<input checked="" type="checkbox"/>				
Equisetum pratense						Trichocolea tomentella M					
Equisetum sylvaticum						Ulmus laevis					
Equisetum telmateia						Veronica montana					
Festuca gigantea						Viburnum opulus	<input checked="" type="checkbox"/>				

Weitere RL- Artnachweise ggf. Art(en) mehrfach aufführen	ID	Anzahl	cf	Status	Stadium

Beeinträchtigung /Gefährdung anzeigende Art (Störzeiger, Nitro-, Neophyten ...)	cf	ggf. Stadium	Anzahl	Deckung	Gef.-Hab.-Code
und Habitatarten					

Vegetationseinheit /Pflanzengesellschaft (Assoz. / Verband / ggf. Ordn. /aus Auswahlliste ankreuzen)	
UV Alnion glutinosae	
A Stellario nemorum-Alnetum glutinosae (inkl. Salix-Fazies)	<input checked="" type="checkbox"/>
A Carici remotae-Fraxinetum	
A Pruno padi-Fraxinetum	
A Ribo sylvestris-Fraxinetum	
A Equiseto telmateiae-Fraxinetum	
A Circae-Alnetum glutinosae	
sowie nur als Sonderfall:	
A Carici elongatae-Alnetum glutinosae	
A Sphagno palustris-Alnetum	
jeweils nur Ausbildungen/ Subass., die sich durch ziehendes Grundwasser auszeichnen, z.B. cardaminetosum amarae	

Entwurf: Hessen-Forst Stand: Juli 2015

HLBK-Geländebogen zur Objekterfassung

Auenwald Subtyp Bachauenwald

M1

ID-Nr. KG 06-01	KG-Nr.
Los-Gebietsname (fakultativ)	

LR-/GGBT-Typ: ankreuzen od. Entwfl. angeben	
L.91E0.P	<input checked="" type="checkbox"/>
G.WA.173.43	
Entwicklungsfläche: E..	

Bearbeiter: MU	Büro: AGNU
-----------------------	-------------------

Bei "abweichender Fläche"	qm
Angabe der tatsächlichen Flächengröße	

FFH-Gebiet:	innerhalb
(ankreuzen)	außerhalb

ggf. 2. Datum	Datum: 10.05.2017
---------------	--------------------------

Nutzung (fakultativ):	ggf. DUF Nr.
-----------------------	--------------

Zeitbedarf: Abgrenzung	Bogen ausfüllen
------------------------	-----------------

Bemerkungen
Nur Hangfuß, Erlau- bestand oberhalb zu prüfen → keine Kennarten mehr

GESAMTBEWERTUNG (Wertstufe):							
Bitte ankreuzen. Abweichungen von der vorgegebenen Verrechnung der Teilparameter sind zu begründen (Bemerkungsfeld).	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> </tr> </table>	A		B	<input checked="" type="checkbox"/>	C	
A							
B	<input checked="" type="checkbox"/>						
C							

Habitatausstattung, Bewertung				Stufe A,B oder C			
Habitat-Code	vorh.	%	Stk.	Habitat-Code	vorh.	%	Stk.
AQU Quellige Bereiche				HIN Initialphase (Phase 1)		10	
FFM Flutmulden				HOÜ Offenböden durch Überschwemm.			
GWL Wasserloch/Pfütze/Fahrspur				HSM Drei- o. mehrschicht. Waldaufbau			
HAP Alterungsphase (Phase 5)				HSZ Zweischichtiger Waldaufbau	<input checked="" type="checkbox"/>		
HBB Biotop-, Alt-, Höhlen-, Horstbäume				HTA Totholz, stehend (aufrecht)			
HBG Geringes Baumholz (Phase 2)		80		HTL Totholz, liegend			
HBM Mittl. Baumholz (Phase 3)		10		WSB Sandbank			
HBS Starkes Baumholz (Phase 4)				WUA Uferabbrüche			

Code fett: Artangaben erforderlich

Beeinträchtigungen /Gefährdungen, Bewertung				Stufe A,B oder C			
Code		%	Int.	Code		%	Int.
001 Übernutzung, Nutzungsintensivierung				540 Strukturveränderung (z.B. Unterbau)			
170 Entwässerung, Drainage				551 Kompensationskalkung (Wald)			
003 Beeintr. d. Ablagerungen usw.				711 Schäl- und Verbissschäden			
252 Bodenverdichtung durch Maschinen				006 Gewässerbeeinträcht. allgemein			
004 Störzeiger, (invas.) Neophyten, usw.				175 Gestörte Überflutungsdynamik			
180 Biotopfremde Arten				800 Gewässereintiefung			
185 Sonstige Neophyten				810 Gewässerunterhaltung u. -räumung			
186 Invasive Neophyten		40		890 Wasserentnahme			
188 Störzeiger				896 Drohender Verlust d. Wasserfläche			
402 Dominanzbestand				008 Verbauungen an Gewässern			
533 Nichteinheimischer Baumbestand				822 Verrohrung			
005 Strukturveränd. vorw. im Wald				831 Sohlenverbau			
513 Entnahme ökolog. wertvoller Bäume				832 Ufer- und Längsverbau			
				840 Querverbauung			

Nur bei Entwicklungsflächen: Leicht behebbare Beeinträchtigungen (bitte erforderliche Maßnahmen bemerken)

5

Artinventar, Bewertung						Wertstufen A, B oder C >>					
Typische Art / Kennart: ankreuzen RL-Artnachweise: Fortlaufende ID.-Nr. u. je ID-Fläche Anzahl in Zelle fett	ankreuzen /ID	ggf. Anzahl	cf	ggf. Status	ggf. Stadium	Typische Art / Kennart: ankreuzen RL-Artnachweise: Fortlaufende ID.-Nr. u. je ID-Fläche Anzahl in Zelle fett	ankreuzen /ID	ggf. Anzahl	cf	ggf. Status	ggf. Stadium
Aconitum lycoctonum						Ficaria verna	<input checked="" type="checkbox"/>				
Aconitum napellus						Filipendula ulmaria	<input checked="" type="checkbox"/>				
Aconitum variegatum						Fraxinus excelsior					
Allium scorodoprasum						Gagea lutea					
Allium ursinum						Gagea spathacea					
Alnus glutinosa	<input checked="" type="checkbox"/>					Galeobdolon luteum					
Angelica sylvestris	<input checked="" type="checkbox"/>					Geum rivale					
Anthriscus nitida						Impatiens noli-tangere					
Arum maculatum						Leucocorydium vernum					
Caltha palustris	<input checked="" type="checkbox"/>					Lycopus europaeus	<input checked="" type="checkbox"/>				
Campanula latifolia						Lysimachia nemorum					
Cardamine amara <i>Stb. violett</i>	<input checked="" type="checkbox"/>					Matteuccia struthiopteris					
Carduus personata						Petasites hybridus					
Carex acuta						Phalaris arundinacea	<input checked="" type="checkbox"/>				
Carex acutiformis	<input checked="" type="checkbox"/>					Plagiomnium undulatum M					
Carex brizoides	<input checked="" type="checkbox"/>					Poa remota					
Carex elongata	<input checked="" type="checkbox"/>					Polemonium caeruleum					
Carex otrubae						Primula elatior					
Carex pendula						Prunus padus	<input checked="" type="checkbox"/>				
Carex remota						Ranunculus platanifolius					
Carex riparia						Ribes rubrum var. sylvestris					
Carex strigosa						Rumex sanguineus					
Chaerophyllum hirsutum						Salix alba					
Chrysosplenium alternifolium						Salix fragilis					
Chrysosplenium oppositifolium						Salix purpurea					
Circaea alpina						Salix rubens					
Circaea intermedia						Salix triandra					
Circaea lutetiana						Salix viminalis					
Cirsium oleraceum						Sambucus nigra					
Crepis paludosa						Scirpus sylvaticus	<input checked="" type="checkbox"/>				
Elymus caninus						Stachys sylvatica	<input checked="" type="checkbox"/>				
Equisetum hyemale						Stellaria nemorum					
Equisetum pratense						Trichocolea tomentella M					
Equisetum sylvaticum	<input checked="" type="checkbox"/>					Ulmus laevis					
Equisetum telmateia						Veronica montana					
Festuca gigantea						Viburnum opulus					

Weitere RL- Artnachweise ggf. Art(en) mehrfach aufführen	ID	Anzahl	cf	Status	Stadium

Beeinträchtigung /Gefährdung anzeigende Art (Störzeiger, Nitro-, Neophyten ...)	cf	ggf. Stadium	Anzahl	Deckung	Gef.-Hab.-Code
und Habitatarten					

Vegetationseinheit /Pflanzengesellschaft (Assoz. / Verband / ggf. Ordn. /aus Auswahlte ankreuzen)	
UV Alnetum glutinosae	sowie nur als Sonderfall:
A Stellario nemorum-Alnetum glutinosae (inkl. Salix-Fazies)	A Carici elongatae-Alnetum glutinosae
A Carici remotae-Fraxinetum	A Sphagno palustris-Alnetum
A Pruno padi-Fraxinetum	jeweils nur Ausbildungen/ Subass., die sich durch ziehendes
A Ribo sylvestris-Fraxinetum	Grundwasser auszeichnen, z.B. cardaminetosum amarae
A Equiseto telmateiae-Fraxinetum	
A Circae-Alnetum glutinosae	

Entwurf: Hessen-Forst Stand: Juli 2015

HLBK-Geländebogen zur Objekterfassung

Auenwald Subtyp Bachauenwald

M1

ID-Nr. KG 06 - 02	KG-Nr.
Los-Gebietsname (fakultativ)	

LR-/GGBT-Typ: ankreuzen od. Entwfl. angeben

L.91E0.P	
G.WA.173.43	
Entwicklungsfläche: E..	

Bearbeiter: MO	Büro: PGNU
--------------------------	----------------------

Bei "abweichender Fläche"	qm
Angabe der tatsächlichen Flächengröße	

FFH-Gebiet: (ankreuzen)	innerhalb außerhalb
----------------------------	------------------------

ggf. 2. Datum	Datum: 17.05.2020
---------------	-----------------------------

Nutzung (fakultativ):	ggf. DUF Nr.
-----------------------	--------------

Zeitbedarf: Abgrenzung	Bogen ausfüllen
------------------------	-----------------

Bemerkungen

GESAMTBEWERTUNG (Wertstufe):							
Bitte ankreuzen. Abweichungen von der vorgegebenen Verrechnung der Teilparameter sind zu begründen (Bemerkungsfeld).	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> </tr> </table>	A		B		C	
A							
B							
C							

Habitatausstattung, Bewertung				Stufe A,B oder C			
Habitat-Code	vorh.	%	Stk.	Habitat-Code	vorh.	%	Stk.
AQU Quellige Bereiche				HIN Initialphase (Phase 1)		10	
FFM Flutmulden	X			HOÜ Offenböden durch Überschwemm.			
GWL Wasserloch/Pfütze/Fahrspur				HSM Drei- o. mehrschicht. Waldaufbau			
HAP Alterungsphase (Phase 5)				HSZ Zweischichtiger Waldaufbau	X		
HBB Biotop-, Alt-, Höhlen-, Horstbäume				HTA Totholz, stehend (aufrecht)			3
HBB Geringes Baumholz (Phase 2)		70		HTL Totholz, liegend			11
HBM Mittl. Baumholz (Phase 3)		20		WSB Sandbank			
HBS Starkes Baumholz (Phase 4)				WUA Uferabbrüche			

Code fett: Artangaben erforderlich

Beeinträchtigungen /Gefährdungen, Bewertung				Stufe A,B oder C			
Code		%	Int.	Code		%	Int.
001 Übernutzung, Nutzungsintensivierung				540 Strukturveränderung (z.B. Unterbau)			
170 Entwässerung, Drainage				551 Kompensationskalkung (Wald)			
003 Beeintr. d. Ablagerungen usw.				711 Schäl- und Verblisschäden			
252 Bodenverdichtung durch Maschinen				008 Gewässerbeeinträcht. allgemein			
004 Störzeiger, (Invas.) Neophyten, usw.				175 Gestörte Überflutungsdynamik			
180 Biotopfremde Arten				800 Gewässereintiefung			
185 Sonstige Neophyten				810 Gewässerunterhaltung u. -räumung			
186 Invasive Neophyten		40		890 Wasserentnahme			
188 Störzeiger				896 Drohender Verlust d. Wasserfläche			
402 Dominanzbestand				008 Verbauungen an Gewässern			
533 Nichteinheimischer Baumbestand				822 Verrohrung			
005 Strukturveränd. vorw. im Wald				831 Sohlenverbau			
513 Entnahme ökolog. wertvoller Bäume				832 Ufer- und Längsverbau			
				840 Querverbauung			

Nur bei Entwicklungsflächen: Leicht behebbare Beeinträchtigungen (bitte erforderliche Maßnahmen bemerken)

5

Artinventar, Bewertung						Wertstufen A, B oder C >>					
Typische Art / Kennart: ankreuzen RL-Artnachweise: Fortlaufende ID.-Nr. u. je ID-Fläche Anzahl in Zelle fett	ankreuzen /ID	ggf. Anzahl	cf	ggf. Status	ggf. Stadium	Typische Art / Kennart: ankreuzen RL- Artnachweise: Fortlaufende ID.-Nr. u. je ID-Fläche Anzahl in Zelle fett	ankreuzen /ID	ggf. Anzahl	cf	ggf. Status	ggf. Stadium
Aconitum lycoctonum						Ficaria verna	X				
Aconitum napellus						Filipendula ulmaria	X				
Aconitum variegatum						Fraxinus excelsior					
Allium scorodoprasum						Gagea lutea					
Allium ursinum						Gagea spathacea					
Alnus glutinosa	X					Galeobdolon luteum					
Angelica sylvestris	X					Geum rivale					
Anthriscus nitida						Impatiens noli-tangere					
Arum maculatum						Leucojum vernum					
Caltha palustris	X					Lycopus europaeus					
Campanula latifolia						Lysimachia nemorum					
Cardamine amara	X					Matteuccia struthiopteris					
Carduus personata						Petasites hybridus					
Carex acuta						Phalaris arundinacea	X				
Carex acutiformis	X					Plagiomnium undulatum M					
Carex brizoides	X					Poa remota					
Carex elongata	X					Polemonium caeruleum					
Carex otrubae	X					Primula elatior					
Carex pendula						Prunus padus	X				
Carex remota						Ranunculus platanifolius					
Carex riparia						Ribes rubrum var. sylvestris					
Carex strigosa						Rumex sanguineus					
Chaerophyllum hirsutum						Salix alba					
Chrysosplenium alternifolium						Salix fragilis					
Chrysosplenium oppositifolium						Salix purpurea					
Circaea alpina						Salix rubens					
Circaea intermedia						Salix triandra					
Circaea lutetiana						Salix viminalis					
Cirsium oleraceum						Sambucus nigra					
Crepis paludosa						Scirpus sylvaticus	X				
Elymus caninus						Stachys sylvatica	X				
Equisetum hyemale						Stellaria nemorum	X				
Equisetum pratense						Trichocolea tomentella M					
Equisetum sylvaticum	X					Ulmus laevis					
Equisetum telmateia						Veronica montana					
Festuca gigantea						Viburnum opulus	X				

Weitere RL- Artnachweise ggf. Art(en) mehrfach aufführen	ID	Anzahl	cf	Status	Stadium

Beeinträchtigung /Gefährdung anzeigende Art (Störzeiger, Nitro-, Neophyten ...)	cf	ggf. Stadium	Anzahl	Deckung	Gef.-Hab.-Code
und Habitattarten					

Vegetationseinheit /Pflanzengesellschaft (Assoz. / Verband / ggf. Ordn. /aus Auswahlliste ankreuzen)	
UV Alenion glutinosae	sowie nur als Sonderfall:
A Stellario nemorum-Alnetum glutinosae (inkl. Salix-Fazies)	A Carici elongatae-Alnetum glutinosae
A Carici remotae-Fraxinetum	A Sphagno palustris-Alnetum
A Pruno padi-Fraxinetum	jeweils nur Ausbildungen/ Subass., die sich durch ziehendes
A Ribo sylvestris-Fraxinetum	Grundwasser auszeichnen, z.B. cardaminetosum amarae
A Equiseto telmateiae-Fraxinetum	
A Circae-Alnetum glutinosae	

Entwurf: Hessen-Forst Stand: Juli 2015

HLBK-Geländebogen zur Objekterfassung

Hainsimsen-Buchenwald

M 5

ID-Nr. K611-01	KG-Nr.
Los-Gebietsname (fakultativ)	

LR-/GGBT-Typ: ankreuzen	
L.9110.N	

Bearbeiter: mu	Büro: PGNU
-----------------------	-------------------

Bei "abweichender Fläche"	qm
Angabe der tatsächlichen Flächengröße	

FFH-Gebiet:	innerhalb
(ankreuzen)	außerhalb

ggf. 2. Datum	Datum: 17.05.2017
---------------	--------------------------

Nutzung (fakultativ):	ggf. DUF Nr.
-----------------------	--------------

Zeitbedarf: Abgrenzung	Bogen ausfüllen
------------------------	-----------------

Bemerkungen

GESAMTBEWERTUNG (Wertstufe):		
Bitte ankreuzen. Abweichungen von der vorgegebenen Verrechnung der Teilparameter sind zu begründen (Bemerkungsfeld).		
A		
B		X
C		

Habitatausstattung, Bewertung				Stufe A,B oder C			
Habitat-Code	vorh.	%	Stk.	Habitat-Code	vorh.	%	Stk.
HAP Alterungsphase (Phase 5)				HSZ Zweischichtiger Waldaufbau			
HBB Biotop-, Alt-, Höhlen-, Horstbäume				HTA Totholz, stehend (aufrecht)			
HBG Geringes Baumholz (Phase 2)		70		HTL Totholz, liegend			2
HBM Mittl. Baumholz (Phase 3)		10		GFA Anstehender Fels			
HBS Starkes Baumholz (Phase 4)		10					
HIN Initialphase (Phase 1)		10					
HSM Drei- o. mehrschicht. Waldaufbau							

Code fett: Artangaben erforderlich

Beeinträchtigungen /Gefährdungen, Bewertung A				Stufe A,B oder C			
Code		%	Int.	Code		%	Int.
003 Beeintr. d. Ablagerungen usw.				005 Strukturveränd. vorw. im Wald			
252 Bodenverdichtung durch Maschinen				513 Entnahme ökolog. wertvoller Bäume			
004 Störzeiger, (Invas.) Neophyten, usw.				540 Strukturveränderung (z.B. Unterbau)			
180 Biotopfremde Arten				551 Kompensationskalkung (Wald)			
185 Sonstige Neophyten				711 Schäl- und Verbißschäden			
186 Invasive Neophyten				900 Trittschäden von Wild (720 Bemerkungsfeld)			
188 Störzeiger							
402 Dominanzbestand							
533 Nichteinheimischer Baumbestand							

Nur bei Entwicklungsflächen: Leicht behebbare Beeinträchtigungen (bitte erforderliche Maßnahmen bemerken)

40

PGNU
PLANUNGSGESELLSCHAFT
NATUR & UMWELT mbH